

Relatório Técnico e de Atividades 2014 Embrapa Suínos e Aves



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 176

Relatório Técnico e de Atividades 2014 Embrapa Suínos e Aves

*Lorien Eliane Zimmer
Claudete Hara Klein
Monalisa Leal Pereira
Lucas Scherer Cardoso
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza*
Editores

Embrapa Suínos e Aves
Concórdia, SC
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves

Rodovia BR 153 - KM 110

89.700-991, Concórdia-SC

Caixa Postal 321

Fone: (49) 3441 0400

Fax: (49) 3441 0497

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê de Publicações da Embrapa Suínos e Aves

Presidente: Marcelo Miele

Secretária: Tânia M.B. Celant

Membros: Airton Kunz

Monalisa Leal Pereira

Helenice Mazzuco

Nelson Morés

Rejane Schaefer

Suplentes: Mônica C. Ledur

Rodrigo S. Nicoloso

Coordenação editorial: Tânia M.B. Celant

Revisão técnica: Airton Kunz, Armando L. do Amaral, Gustavo J.M.M. de Lima, Janice R.C. Zanella, Luizita S.S. Marini, Marcelo Miele e Paulo G. de Abreu

Revisão gramatical:

Normalização bibliográfica: Claudia A. Arrieche

Editoração eletrônica: Vivian Fracasso

Fotos da capa: Jairo Backer e Lucas S. Cardoso

1ª edição

Versão eletrônica (2015)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Suínos e Aves

Embrapa Suínos e Aves.

Relatório anual de atividades 2014 [da] Embrapa Suínos e Aves / editado por Lorien Eliane Zimmer, et al. - Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2015.

143 p.; 21cm. – (Documentos/Embrapa Suínos e Aves, ISSN 0101-6245; 176).

1. Instituição de pesquisa (Embrapa Suínos e Aves) – relatório. I. Zimmer, Lorien Eliane. II. Klein, Claudete Hara. III. Pereira, Monalisa Leal. IV. Cardoso, Lucas Scherer. V. Souza, Jean Carlos Porto Vilas Boas. VI. Título. VII. Série.

CDD 630.72

©Embrapa 2015

Editores

Lorien Eliane Zimmer

Administradora, especialista em Administração de Empresas, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Claudete Hara Klein

Zootecnista, mestre em Zootecnia, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Monalisa Leal Pereira

Jornalista, mestre em Comunicação Social, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Lucas Scherer Cardoso

Jornalista, mestre em Jornalismo, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza

Jornalista, mestre em Comunicação e Informação, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Apresentação

Este relatório apresenta as ações da Embrapa Suínos e Aves no ano de 2014, com a intenção de tornar público e transparente o trabalho desenvolvido na Unidade. As informações aqui contidas interessam aos clientes, fornecedores, colaboradores, parceiros e interessados nos rumos da nossa organização.

O relatório está estruturado por seções, cada uma delas coordenada pelas respectivas Chefias Geral e Adjuntas de Pesquisa e Desenvolvimento, de Transferência de Tecnologia e de Administração.

Na seção relativa à Pesquisa e Desenvolvimento, são apresentados os resultados quantitativos, frutos dos projetos de pesquisa em andamento, bem como a síntese das práticas/processos agropecuários produzidos no ano de 2014, além das ações de cooperação internacional, a participação na formulação de políticas públicas e o reconhecimento recebido pela Unidade por meio de prêmios e homenagens especiais.

A seção de Transferência de Tecnologia reforça todo o trabalho desenvolvido junto ao público de interesse da Embrapa Suínos e Aves, por meio das parcerias e treinamentos realizados.

A seção de Comunicação Organizacional apresenta os resultados obtidos por meio da participação/promoção de eventos, atendimento ao cliente e produção editorial.

A seção relativa ao Apoio Técnico destaca a produção de campos experimentais e laboratórios, bem como os investimentos realizados nestas áreas com vistas a melhorar, simplificar, sistematizar e/ou modernizar as estruturas de suporte aos projetos de pesquisa.

A seção Administrativa reforça os investimentos realizados em capacitação, processos internos, tecnologia da informação e a manutenção e conservação do patrimônio da Unidade.

Para obter cópia das informações adicionais, contate com o Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), por e-mail, fax e/ou telefone.

Lorien Eliane Zimmer

Supervisora do Núcleo de Desenvolvimento Institucional e da Qualidade

Analista da Embrapa Suínos e Aves

Sumário

Apresentação.....	5
Relatório técnico e de atividades 2014 Embrapa Suínos e Aves.	9
Introdução.....	9
Pesquisa e Desenvolvimento.....	10
Gestão de P&D.....	10
Resultados de P&D.....	16
Avanço do conhecimento.....	16
Estirpe/Raça/Tipo.....	19
Insumo agropecuário.....	21
Metodologia técnico científica em P&D, TT ou Comunicação.....	22
Prática/processo agropecuário.....	23
Softwares para clientes externos.....	25
Projetos e programas especiais.....	25
Suino Light e MO25C.....	25
Cooperação internacional.....	27
Participação na formulação de políticas públicas.....	30
Comitê e comissões técnicas.....	30
Prêmios recebidos e homenagens especiais.....	33
Comunicação empresarial.....	35
Comunicação empresarial.....	35
Eventos.....	36
Comunicação interna.....	36

Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC).....	37
Produção editorial.....	38
Biblioteca.....	38
Atividades feitas através da Biblioteca.....	39
Área de Transferência de Tecnologia.....	40
Ações de transferência de tecnologia.....	40
Ações e programas especiais.....	41
Atualização da IN 11.....	41
Adumax.....	42
Granulcalc para smartphones.....	43
Salmonelômetro.....	43
Limpeza correta.....	44
Redes de Ater.....	44
Inovação.....	44
Treinamento.....	45
Captação de recursos externos.....	47
Apoio Técnico.....	48
Laboratório de Análises Físico-Químicas.....	48
Laboratório de Sanidade e Genética Animal.....	51
Coleção de microrganismos de interesse da suinocultura e avicultura (CMISEA).....	54
Centro de Diagnóstico de Saúde Animal (Cedisa).....	55
Fábrica de rações.....	57
Campos experimentais.....	58
Administração.....	61
Recursos financeiros.....	63
Recursos humanos.....	66
Qualidade de vida e cidadania.....	70
Tecnologia da informação.....	71
Recursos de patrimônio.....	76
Anexos.....	78
Anexo 1 - Chefias.....	78
Anexo 2 - Equipe multidisciplinar de pesquisadores.....	79
Anexo 3 - Equipe de apoio à pesquisa.....	82
Anexo 4 - Publicações 2014.....	89

Relatório Técnico e de Atividades 2014 Embrapa Suínos e Aves

Lorien Eliane Zimmer

Claudete Hara Klein

Monalisa Leal Pereira

Lucas Scherer Cardoso

Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza

Introdução

A suinocultura e a avicultura fecharam o ano de 2014 com resultados positivos, apesar dos percalços enfrentados durante o ano. A produção, a exportação e a rentabilidade cresceram. Independente desse cenário animador, a rentabilidade caiu para a avicultura, por exemplo, já que as exportações não acompanharam o aumento da produção e o mercado interno não conseguiu absorver todo o excedente.

Comparando o período de janeiro a setembro de 2013 com o o mesmo período de 2014, a produção de carne de frango no Brasil cresceu 5,20 %. Nesses meses, as exportações aumentaram 3,55 %.

Na suinocultura a produção cresceu somente 0,64% no período, só que as exportações decresceram 6,97 %. O que ajudou o setor foi o aumento em torno de 20 % no preço pago pela tonelada no mercado internacional. Assim, a renda proporcionada pelas exportações em 2014 foi 12,3 % maior que nos anos anteriores.

Os resultados positivos de 2014, no entanto, não deixam de evidenciar melhorias que precisam ser implementadas nos setores de suínos e aves no Brasil. Apesar de a produção brasileira ter mantido sua participação de mercado e ter tido seus custos em dólar reduzidos devido à desvalorização do real, há desafios a superar para manter a competitividade.

A Embrapa Suínos e Aves recomenda que o desafio da competitividade seja enfrentado de duas formas. A primeira é por meio da disseminação de avanços tecnológicos em termos de automação, que permite reduzir o custo, aumentar a produtividade, melhorar a vida do produtor e ainda diminuir o impacto ambiental. A segunda diz respeito a um conjunto de políticas públicas e ajustes de gestão nas cadeias produtivas. Ou seja, é preciso uma atuação pública e privada para evitar que a competitividade seja ainda mais afetada.

Pesquisa e Desenvolvimento

Gestão de P&D

A produção técnico-científica da Embrapa Suínos e Aves teve um bom desempenho em 2014, a exemplo dos anos anteriores. O número de publicações em revistas indexadas aumentou e fechou o ano com 54 artigos em periódicos. Só em nível A, considerado o mais alto, foram 32 artigos; 16 no A1 e 16 no A2. Em revistas nível B, que também são consideradas importantes e de destaque na produção científica, foram 22. Isso significa um aumento de 54 % em relação a 2013.

Destes números, a publicação maior ocorreu em revistas internacionais. Das 54 publicações, 34 foram publicadas nessas revistas.

Outros avanços na produção científica da Unidade foram os de publicação de capítulo em livros técnico-científicos. Em 2014, foram 35, o que representa 118 % a mais que em 2013, quando foram publicados 16. Em 2014, os resumos em anais de congresso somaram 67, com 47

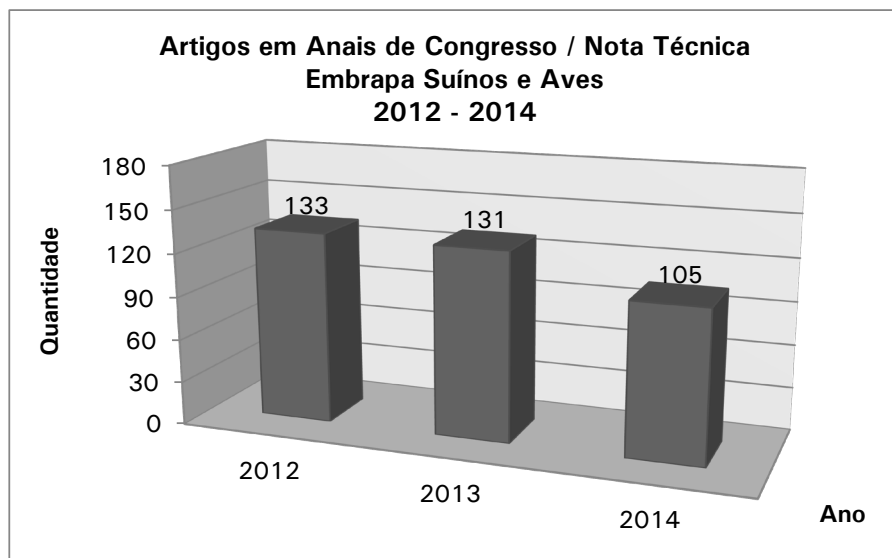
publicações em eventos nacionais e 20 em eventos internacionais. Esse número cresceu 72 % em comparação com 2013.

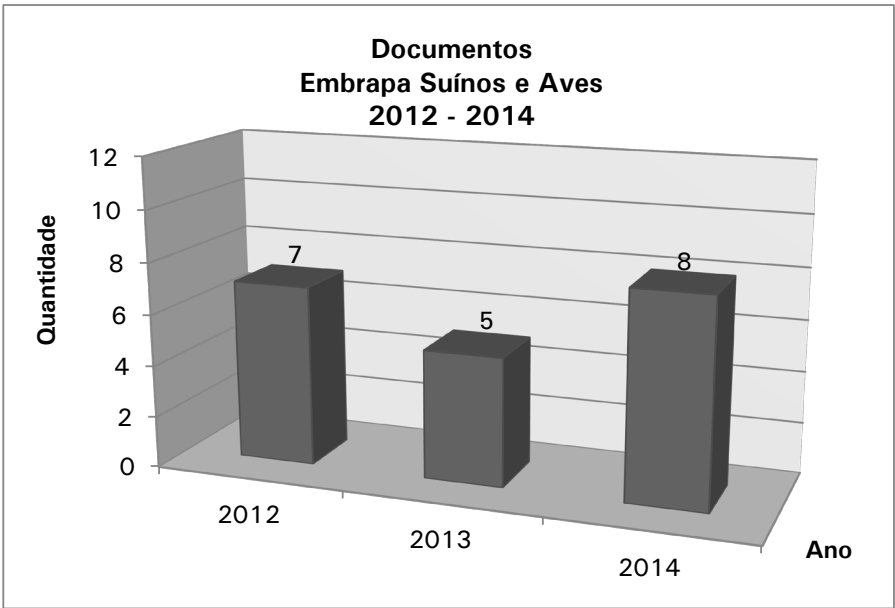
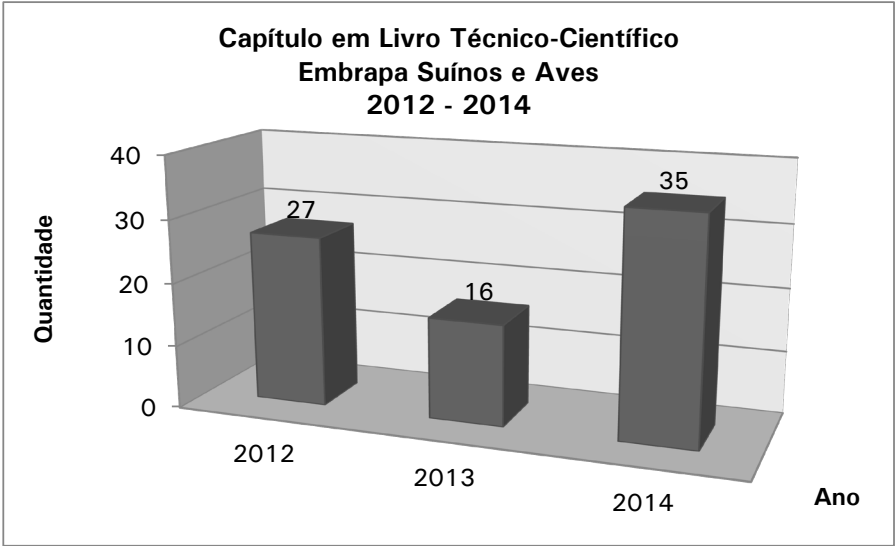
A publicação de artigos em anais de Congresso/Nota técnica ficou em 105, sendo 16 internacionais e 89 nacionais.

Também foram publicados 20 artigos em revistas de mídia, com a média de 0,38 artigo por pesquisador.

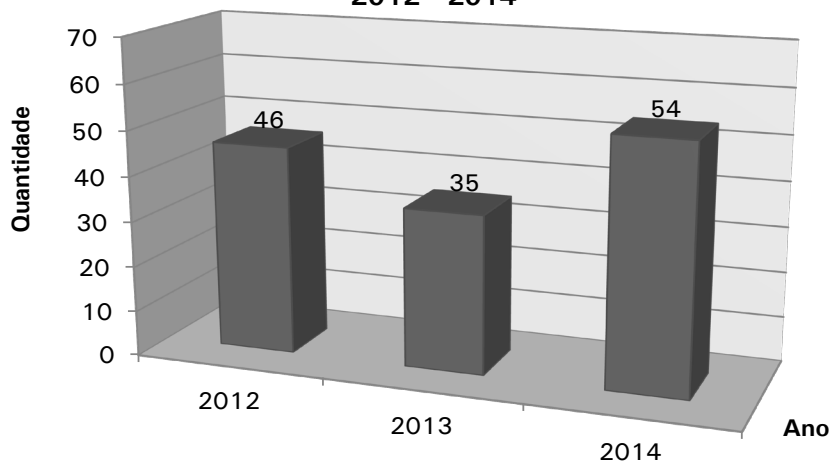
O desafio da equipe técnica nos próximos anos é aumentar ainda mais esses índices.

A seguir, são apresentados os dados relativos ao período 2012 a 2014:

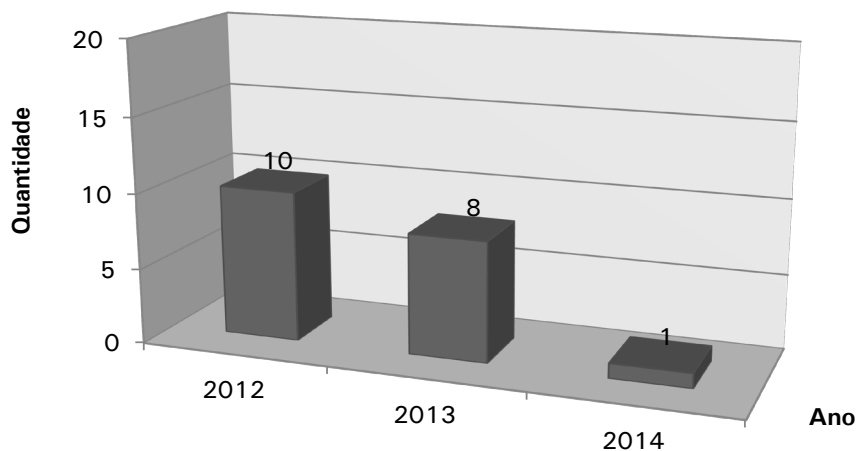


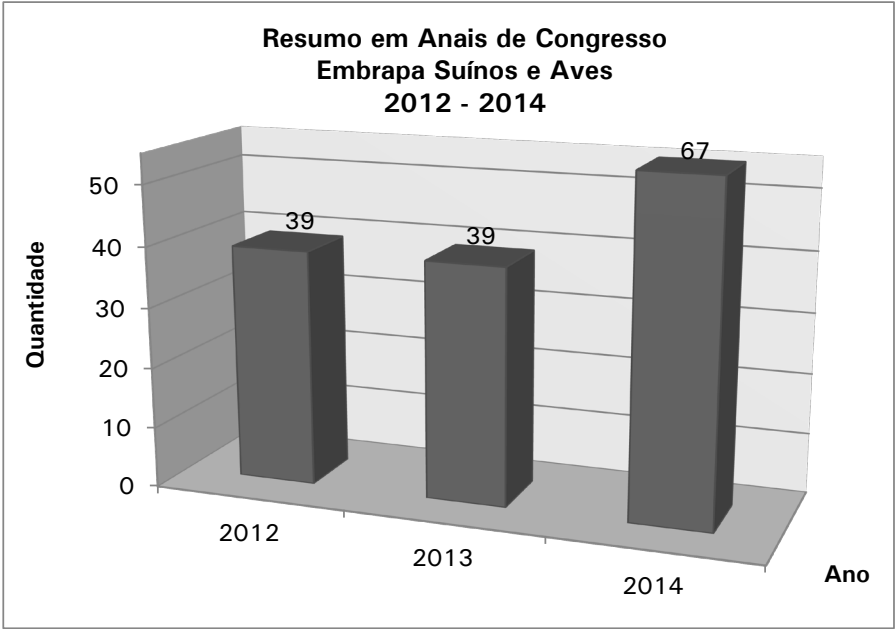


**Artigos em Periódicos Indexado
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014**

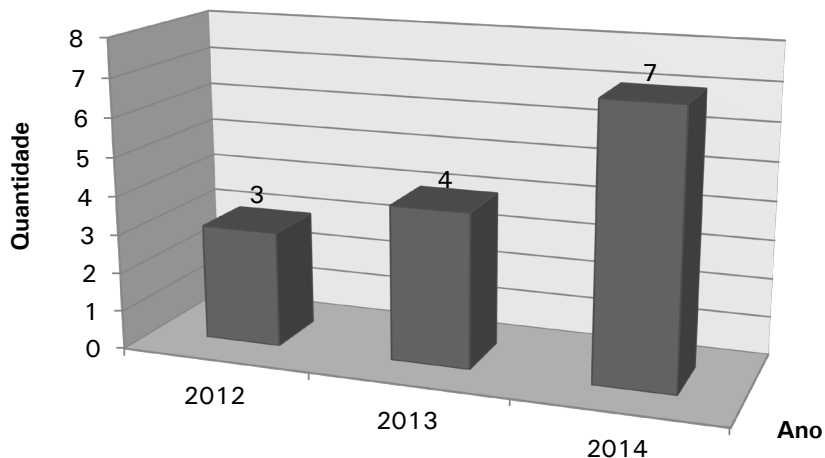


**Comunicado Técnico/ Recomendações Técnicas
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014**

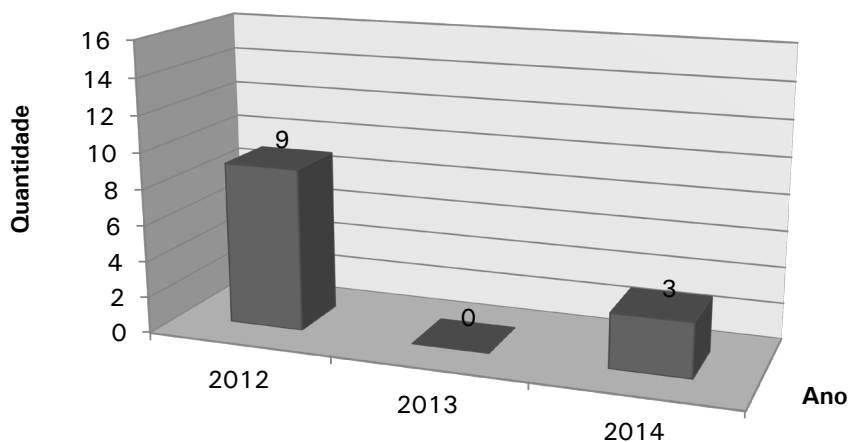


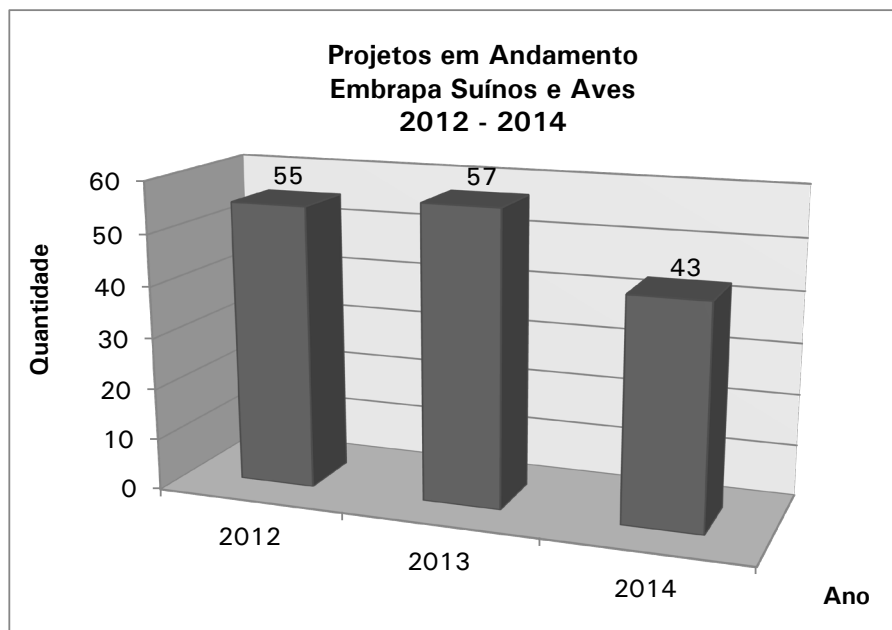


**Prática/Processo Agropecuário
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014**



**Metodologias Científicas
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014**





Resultados de P&D

Avanço do conhecimento

Sequenciamento e análise do genôma de cepas de *P. multocida*

Foram sequenciadas quatro amostras de *P. multocida*, sendo duas patogênicas e duas apatogênicas testadas neste projeto em suínos livres de patógenos respiratórios com o objetivo de detectar potenciais genes associados à virulência da bactéria. Foram identificados 12 genes associados à virulência, sendo que importantes diferenças no gene (*pfha*) da hemaglutinina filamentosa foram detectados. Este é um importante gene que codifica uma proteína de superfície para adesão da bactéria ao hospedeiro, o qual pode explicar as diferenças de patogenicidade entre as cepas.

Caracterização molecular de amostras de Pm associadas ao complexo respiratório dos suínos

Foram adaptadas metodologias de PCR tradicional para detecção de *Pasteurella multocida*, isoladas nos casos clínicos do complexo respiratório dos suínos.

Esta adaptação permite a detecção da porção gênica espécie específica (kmt1) para *Pasteurella multocida*. Também foram adaptadas duas metodologias, de PCR multiplex, sendo uma para identificação capsular dos genes *hlyA* e *hlyB*, para caracterização dos tipos capsulares A, D e Fe, outra, que possibilita a detecção de um conjunto de genes relacionados à virulência *pilA* (adesão bacteriana), *hlyB* (ligação à hemoglobina) e *tox* (toxina dermonecrótica).

No total foram isoladas 156 amostras de *P. multocida*, que foram submetidas à avaliação molecular. Todos os isolados (100 %) foram positivos para o gene espécie-específica kmt1 e 94,2 % para o gene de tipagem capsular A (PmA). Na PCR multiplex para detecção de fatores de virulência, 31,4 % das amostras foram positivas para o gene *pilA*, 82,7 % para *hlyB*. Associação positiva para estes genes (presença de ambos os genes na mesma amostra) foi de apenas 14 %, porém a associação negativa entre eles (presença de um ou de outro gene na mesma amostra) foi forte (86 %). Nenhum dos isolados de Pm apresentou resultado positivo para os genes *tox* e *hlyA*.

Fertilizante organomineral líquido elaborado a partir de dejetos de suínos avaliado quanto à sua eficiência agrônômica em sistemas de produção de grãos

São relatados os resultados obtidos em experimentos com fertilizantes organominerais elaborados a partir de dejetos de suínos, que foram montados em Concórdia (SC) e Dourados (MS) nas unidades experimentais da Embrapa em condição de campo e nas universidades da UNESP em Botucatu (SP) e na UDESC em Lages (SC) na condição de casa de vegetação com condição controlada.

Reações do nitrogênio no solo decorrentes da aplicação de fertilizantes orgânicos e minerais

Foram avaliadas as reações do N no solo decorrente da aplicação de cama de aves, fertilizantes minerais e organomineral, na presença ou não de inibidores da urease. Sendo avaliada volatilização de amônia, quantificação de diferentes formas de N no solo. O experimento foi conduzido em condição de casa de vegetação e fez parte da dissertação apresentada na Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC/Lages.

Fertilizante organomineral elaborado a partir de resíduos de frigorífico bovino avaliado quanto à sua eficiência agronômica em sistemas de produção de grãos

São relatados os resultados obtidos em experimento conduzido na Embrapa Agropecuária Oeste com composto elaborado de resíduos provenientes do abate de bovinos, tendo como grande destaque o conteúdo ruminal, além de resíduos de curtume, representado pelo lodo de caleiro. Houve resposta quadrática das culturas de soja e milho ao composto orgânico elaborado a partir de resíduos de frigorífico de bovinos, sendo que a dose necessária para atingir a máxima produtividade decresceu a cada ano. A compostagem conjunta de conteúdo ruminal e lodo de caleiro (curtume) diminuiu a disponibilidade de parte do fósforo, acarretando rendimentos inferiores à fertilização mineral. A redução da dose de fertilizante organomineral necessária para atingir a máxima produtividade sugere que há um efeito cumulativo propiciado pela fertilização orgânica.

Emissão de gases em produção de suínos

Os sistemas de produção de suínos contribuem com as emissões de Gases de Efeito Estufa (CO_2 , N_2O e CH_4) e de NH_3 . Objetivou-se com esse trabalho medir a emissão de gases de efeito estufa (GEE) na produção de suínos, nas fases de crescimento e terminação. O estudo foi desenvolvido em granja comercial, considerada referência na produção de suínos, devido ao seu sistema de gestão de água e manejo de deje-

tos. Foi utilizada a metodologia proposta por ROBIN et al. (2010). Foram observados o consumo de água, ração e geração de dejetos, por meio da metodologia utilizada por TAVARES (2012). As médias e desvios padrão observados no consumo de água foram $7,32 \pm 1,31$ L.animal-1.d-1 e de geração de dejetos $2,93 \pm 0,56$ L.suíno-1.d-1. As concentrações médias dos gases (ppm) no interior da edificação foram 591,1 para CO_2 , 8,24 para CH_4 , 0,26 para N_2O e 1,32 para NH_3 . Quanto ao fluxo médio de gases (g.suíno-1.d-1) determinados, na edificação suinícola, foram de 456 ± 23 para CO_2 , $34 \pm 20,3$ para CH_4 , $0,24 \pm 0,15$ para N_2O , $3,04 \pm 1,77$ para NH_3 e 13.776 ± 7.202 mg.h-1 H_2O .

Crescimento e absorção de nutrientes pelo feijoeiro adubado com cama de aves e fertilizantes minerais

Objetivou-se avaliar a eficiência de diferentes camas de aves em relação aos fertilizantes minerais na produção de massa seca e na liberação de nutrientes para o feijoeiro, em casa de vegetação. Trabalho publicado na Revista Brasileira de Ciência do Solo, 2013. Traz informações sobre a eficiência de liberação de N, P e K durante o ciclo da cultura do feijão em fertilizante a partir de cama de aves em comparação a fontes minerais.

Estirpe/Raça/Tipo

Avaliar o desempenho técnico econômico da linhagem Embrapa 041

Este trabalho estimou o custo de produção de 1 kg de frango Embrapa 041 aos 63 e aos 70 dias de idade comparado com outra genética. Esse custo foi respectivamente de 1,14 e de 1,18 R\$/kg para conversões alimentares de 2,34 e 2,46 nessas duas idades. O custo de produção pode baixar entre 0,08 e 0,10 R\$/kg com o uso de rações de menor custo.

Manutenção e seleção de linhagens para produção orgânica de carne (KK,SS e GGp)

As linhas puras das raças Plymouth Rock Branca (KK e SS) e da raça Rhode Island Red (GGp) são mantidas e selecionadas na Embrapa Suínos e Aves dentro de um programa de conservação genética *in situ*. As três linhas puras estão à disposição para uso, venda e desenvolvimento de produtos para a produção orgânica de frangos de corte.

Manutenção e seleção de linhagens para produção orgânica de ovos MM e GGleve

As linhas puras das raças Rhode Island Red (MM e GGI) são mantidas e selecionadas na Embrapa Suínos e Aves dentro de um programa de conservação genética *in situ*. As duas linhas puras estão à disposição para uso, venda e desenvolvimento de produtos para a produção orgânica de ovos. A linha SS já relatada noutro resultado também é utilizada para o desenvolvimento das linhagens produtoras de ovos, pois com ela se forma a matriz SG.

Avaliar o desempenho técnico econômico da linhagem Embrapa 031

A avaliação do desempenho da linhagem de poedeira Embrapa 031 foi realizada em comparação com a linhagem de poedeira colonial Embrapa 051. A sobrevivência das galinhas em sistemas intensivo (aviário) e semi-intensivo (aviário com acesso à piquetes) foi de 99,5 vs. 95,7 %, respectivamente, entretanto, as galinhas em sistemas semi-intensivo foram maiores 2094,4 vs. 2043,4 g de peso vivo e também produziram ovos mais pesados 55,3 vs. 54,4 g. As linhagens Embrapa 031 e Embrapa 051 pesaram respectivamente 2006,6 e 2131,7 g de peso vivo, consumiram 112,5 e 117,0 g de ração diária e produziram 248 e 255 ovos, que pesavam em média 55,2 e 54,6g cada ovo. A linhagem Embrapa 051 alcançou seu potencial genético esperado, mas a linhagem Embrapa 031 produziu menos ovos do que o esperado pelo seu potencial genético de 275 ovos para o período como média dos dois siste-

mas. Portanto a linhagem de poedeiras Embrapa 051 é mais indicada para produções alternativas e a Embrapa 031 para produções convencionais.

Insumo agropecuário

Kit Elisa para diagnóstico sorológico da pasteurelose pulmonar em suínos

Foi desenvolvido um teste sorológico Elisa para Pm, baseado no LPS bacteriano para ser utilizado, tanto no diagnóstico sorológico das infecções a campo pela bactéria e como para medir título de anticorpo na resposta vacinal. Também, o insumo será uma importante ferramenta para realização de perfis sorológico em granjas de suínos para subsidiar programas de tratamentos ou de vacinação no controle da pasteurelose em suínos.

Desenvolvimento de protótipo de vacina contra Pm

O projeto que estudou a pasteurelose pulmonar em suínos chegou a muitos resultados relevantes para a suinocultura, identificando diferentes amostras de *Pasteurella multocida* A quanto a sua capacidade de provocar doença nos suínos. Com as amostras da bactéria, identificadas como muito patogênicas, foi desenvolvido um produto pré-tecnológico (protótipo de vacina), o qual mostrou-se eficiente na proteção dos animais contra a doença em experimentos controlados com camundongos e suínos SPF (*Specific Pathogen Free*). A continuidade do projeto, para desenvolvimento de uma vacina comercial, deverá ser firmada em contrato com empresas interessadas no desenvolvimento do produto comercial para a imunização dos suínos, sendo que já existem empresas interessadas. Todavia, para que isso seja viabilizado, é necessário obter autorização de bioprospecção, assinatura do termo de uso e repartição de benefícios com o provedor das amostras e celebração de contrato com empresas interessadas em desenvolver um produto.

Metodologia técnico científica em P&D, TT ou Comunicação

Critérios técnicos para recomendação de biofertilizante de origem animal em sistemas de produção agrícolas e florestais

Foi desenvolvida a metodologia, com base em critérios técnicos, para recomendação agrônômica de fertilizantes orgânicos a partir de cama de aves e dejetos de suínos para diferentes sistemas de produção agrícola conservacionista. A diferença desta recomendação está em conhecer as concentrações de N, P e K presente em cada matéria prima a ser utilizada como fertilizante, a fim de poder fechar o balanço de nutrientes próximo da necessidade nutricional da cultura de interesse, com utilização de software.

Metodologia para determinação de resíduos de ractopamina em farinhas de carne e ossos

Foi elaborado um métodos de detecção de resíduo de ractopamina em farinhas de carne e ossos suína. O método proposto utiliza hidrólise enzimática antes da extração por QuEChERS (do inglês, processo rápido, eficiente, barato, fácil, robusto e seguro) para posterior separação cromatográfica e detecção no espectrômetro de massas. Com este método foi possível a redução do tempo de extração de quatro dias para 2,5 dias (comparado ao método tradicional por extração em fase sólida).

Determinação do número de repetições para experimentos com enzimas NSP

Os ganhos esperados quando da utilização de enzimas nas dietas de frangos de corte são pequenos. Por isso a maioria dos experimentos realizados não consegue mostrar diferenças significativas entre tratamentos. Neste projeto, os estudos realizados demonstraram ser necessário um grande número de repetições para mostrar alguma diferença estatística. Neste sentido foi considerado 38 repetição ao invés do uso de 10 a 12 repetições tradicionalmente utilizado. Neste caso as diferenças

com $p < 0,05$ foram comprovadas estatisticamente. Nesta prática fica demonstrada a viabilidade da utilização de um maior número de repetições para experimentos dessa natureza, que embora sejam ganhos pequenos, são significativos para o sistema produtivo da avicultura mundial.

Prática/processo agropecuário

Quadro patológico e agentes infecciosos de casos naturais do complexo respiratório dos suínos

Foram analisados 38 lotes de suínos em terminação com sintomas de pneumonia, oriundos de cinco estados brasileiros, dos quais foram selecionados 2 a 3 suínos doentes/lote para necropsia e colheita de materiais para exames laboratoriais. Na pesquisa etiológica, o *M. hyopneumoniae* (Mhyo) e *Pasteurella multocida* (Pm) foram os principais agentes envolvidos. Em 50,5 % dos casos houve associação da presença de antígeno de Mhyo e isolamento de Pm. A Pm, foi o principal agente etiológico encontrado, sozinho ou em associação com outros agentes causadores de lesões pneumônicas. Pelo histórico dos lotes, em 92,3 % deles os leitões eram vacinados para Mhyo. Isso evidencia a necessidade de melhorias nos métodos de controle deste agente. Os vírus Influenza A e PCV2 e *Actinobacillus pleuropneumoniae* e *Haemophilus parasuis* tiveram menor prevalência. Das 181 amostras de DNA de pulmão analisadas, 26,5 % (48) foram positivas para *M. hyorhinis*, mas sua importância patológica é questionada.

Utilização de mananoproteína na redução da soroprevalência em lotes de suínos em idade de abate e prevalência de contaminação por Salmonella em carcaças de suínos

O uso de prebiótico a base de mananoproteína extraído da parede celular do *Saccharomyces* (Actigen®) durante a produção de suínos desde o período da desmama até o abate reduziu a soroprevalência de 98 % para 50 % em relação ao grupo controle, impactando na contaminação das carcaças que resultou em 15 % no grupo controle e 0 % no grupo

que recebeu o prebiótico. Para tanto, foi incluído 1.600 g do produto por tonelada de ração do desmame até 35 dias, 800 g/ton dos 36 até 50 dias e 400 g/ton dos 51 dias até o abate. Os principais beneficiários da disponibilização desta prática são os consumidores pelo acesso a alimentos inócuos à sua saúde, as agroindústrias e produtores associados pelo aumento da competitividade em função da qualidade dos seus produtos e o sistema oficial de inspeção de carnes que valida a inocuidade dos produtos.

Consumo de água na produção de suínos

Foi determinado o consumo de água em unidades comerciais de terminação de suínos, conforme tecnologia de manejo utilizada e tipo de bebedouro. Os objetivos específicos foram: medir o consumo de água e a produção de dejetos em função de diferentes tipos de equipamentos para a dessedentação (*bite ball*, chupeta e taça/concha ecológica) e do tempo de alojamento dos suínos ($t = 10$, $t = 15$ e $t = 18$ semanas), determinar a caracterização físico-química e validar um modelo matemático de estimação do volume de dejetos produzidos. As médias do consumo de água e da produção de dejetos foram, em função dos tempos de alojamento, respectivamente, 7,13, 7,62 e 7,87 L/suíno-1/d-1 e 4,20, 4,58 e 4,84 L/suíno⁻¹/d⁻¹.

Volume quantitativo e qualitativos de dejetos de suínos

Foi determinado o volume de dejetos e a quantidade de sólidos totais e voláteis, N,P,K, Cu e Zn presentes nos dejetos em unidades de terminação de suínos. Tipos de bebedouros para a dessedentação (*bite ball*, chupeta e taça/concha ecológica) e do tempo de alojamento dos suínos ($t = 10$, $t = 15$ e $t = 18$ semanas). As médias da produção de dejetos foram, em função dos tempos de alojamento, respectivamente, 4,20, 4,58 e 4,84 L/suíno⁻¹/d⁻¹. Em relação às variáveis analisadas, os dejetos apresentaram as seguintes médias: pH (7,59, 7,80 e 7,85), sólidos totais (58,08, 60,52 e 63,02 g/L⁻¹) e voláteis (44,02, 45,73, 47,67 g/L⁻¹), demanda química de oxigênio (78,27, 79,60 e 82,75 g O₂/L⁻¹), nitrogênio total (5,38, 5,69 e 5,87 g/L⁻¹), fósforo total (1,06, 1,19 e

1,25 g/L⁻¹), cobre (38,60, 29,93 e 25,68 mg/L⁻¹) e zinco (51,76, 56,77 e 57,16 mg/L⁻¹).

Processo de adequação química e física para cama de aviário

Foi desenvolvido um processo de adequação física e química da cama de aviário para sua utilização como adubação de base de milho em sistema de plantio direto. A cama de aviário é classificada quanto ao tamanho e enriquecida com fonte mineral de fósforo. O processo foi avaliado em dois experimentos a campo e os dados publicados em artigo científico e apresentados no Simpósio Internacional de Gerenciamento de Resíduos Agropecuários (SIGERA).

Softwares para clientes externos

Salmonelômetro

Jogo eletrônico, chamado de salmonelômetro produzido para popularizar os fatores de risco associados à soroprevalência de *Salmonella* em granjas de terminação de suínos. É um teste simples, que combina as respostas de 12 perguntas de múltipla escolha para receber um índice de provável soroprevalência e uma orientação genérica de falhas que precisam ser corrigidas na propriedade. Ele é desenvolvido utilizando-se de equipamento com tela sensível ao toque (touch screen). A base científica para a estimativa da soroprevalência foi obtida em estudo de fatores de risco realizados anteriormente. O Salmonelômetro passou a ser apresentado em feiras e exposições a partir 2014.

Projetos e programas especiais

Suíno Light e MO25C

Em setembro de 2014, Foi realizado o lançamento da fêmea MO25C durante a Expointer em Esteio, RS. Concebida para ser versátil, com boa produção de leitões, mas também para melhor qualidade de carne aos suínos de abate, a MO25C é voltada para sistemas de produção

que abastecem supermercados, churrascarias, restaurantes, mercado externo diferenciado e produtos curados (presunto, copa, salame), que exigem cada vez mais qualidade de carne *in natura*. Ela também pode ser utilizada em sistemas que produzem carne para industrialização em sistemas intensivos.

A escolha do nome MO25C está ligada ao cruzamento utilizado no desenvolvimento da linhagem: os suínos da raça Moura, muito difundidos na região do Sul do Brasil nas primeiras décadas do século passado, sem registros de sua origem.

A família “suíno ligh” da Embrapa Suínos e Aves começou em 1996, resultado da exigência da sociedade em consumir alimentos mais saudáveis, de animais com maior quantidade e qualidade de carne na carcaça, em detrimento do “porco banha”.

O Macho Sintético Embrapa 58 (MS58) foi lançado em parceria com a Cooperativa Central Oeste Catarinense. O “58” do nome tem relação ao rendimento mínimo da carne na carcaça, de 58 %. O MS58 foi comercializado em 14 estados brasileiros e em 1999 representou 6,1 % do abate de suínos inspecionados.

Em 2000, a Embrapa lançou a segunda geração do suíno ligh, o MS60. Como principal característica, era livre do gene halotano, causador do estresse. Em 2008, uma parceria entre a Embrapa e a Aurora apresentou o MS115.

Desde que foi lançado, o reprodutor da Embrapa permitiu o acesso ao melhoramento genético principalmente para produtores independentes, que não fazem parte da integração das grandes agroindústrias.

Cooperação internacional

Ao longo dos anos, a Embrapa Suínos e Aves vem intensificando sua atuação internacional, por meio da participação da equipe técnica em ações que visam o estreitamento do relacionamento com universidades, institutos e centros de pesquisa.

No ano de 2014, foram realizadas várias viagens ao exterior, na busca de articulações internacionais, conforme apresentado a seguir:

Empregado/ Período	Data	Local	Objetivo
Maurício Egídio Cantão	09 a 16/01/2014	San Diego EUA	Apresentar trabalho no 22º Congresso de Genoma Animal e Plantas
Everto Luis Krabbe	31/03 a 05/04/2014	Santa Cruz de La Sierra Bolívia	Ministrar palestra no PANA 2014
Marcelo Miele	23 a 28/06/2014	Bruxelas Bélgica	Participar da Reunião Técnica Interpig 2014
Janice Reis Ciacci Zanella	21 a 26/04/2014	Paris França	Participar da reunião técnica grupo AdHoc de Peste Suína Africana na OIE
Cátia Silene Klein	06 a 13/06/2014	Cancun México	Apresentar trabalho no 23º International Pig Veterinary Society Congress - IPVS
Danielle Gava	06 a 13/06/2014	Cancun México	Apresentar trabalho no 23º International Pig Veterinary Society Congress - IPVS
Márcio Busi da Silva	13 a 20/06/2014	New Mexico EUA	Apresentar trabalho na 4ª Conferência Internacional de biomassa de algas, biocombustíveis e bioprodutos
Paulo Armando Victória de Oliveira	17 a 22/06/2014	La Habana Cuba	Apresentar palestra científica sobre manejo de resíduos da avicultura no Brasil, para o XXIII Congresso Centroamericano y del Caribe

Empregado/ Período	Data	Local	Objetivo
Helenice Mazzuco	11 a 19/06/2014	Corpus Christi EUA	Apresentar trabalho e participar do Poultry Science 2014 e visita técnica Texas A&M
Clarissa Silveira Luiz Vaz	10 a 23/07/2014	Corpus Christi EUA	Apresentar trabalho e participar do Poultry Science 2014 e visita técnica Texas A&M e Labex
Monica Correa Ledur	15 a 24/08/2014	Vancouver Canadá	Apresentar trabalho e participar do 10º Congresso Mundial de Genética Aplicada a Produção Animal
Jane de Oliveira Peixoto	15 a 24/08/2014	Vancouver- Canadá	Apresentar trabalho e participar do 10º Congresso Mundial de Genética Aplicada a Produção Animal
Vivian Feddern	21 a 28/07/2014	Montreal Canadá	Apresentar trabalho e participar do 17º Congresso Mundial de Ciência e Tecnologia de Alimentos e visita técnica
Everton Luis Krabbe	10 a 17/10/2014	Viña del Mar Chile	Apresentar palestra no XIV Seminário Internacional de Patologia e Produccion Avicola
Airton Kunz	23 a 29/11/2014	Havana Cuba	Participar e apresentar trabalho no XI Simpósio Latino Americano de Digestão Anaeróbica
Janice Reis Ciacchi Zanella	01 a 16/12/2014	Reino Unido	Participar do Workshop Reino Unido e Brasil e Sanidade Animal

O ano de 2014 foi marcado pelo estabelecimento e manutenção de parcerias e colaborações internacionais pela Embrapa Suínos e Aves, que também recebeu vários visitantes estrangeiros no período.

A Embrapa também assinou, em abril, sua adesão à “Força-tarefa – 37 Biogás Espelho”, ligada à Agência Internacional de Energia (IEA). Este grupo de trabalho quer, como o nome sugere, refletir o conhecimento e as ações em biogás do IEA, que atualmente têm um caráter prioritariamente europeu, para aplicação na América Latina e Caribe, seguindo as características dessas regiões.

Ainda em abril, os pesquisadores nigerianos Lucky Akpere e Oluronke Bolatito vieram até a Embrapa para uma capacitação vinculada ao projeto “Caracterização Genética de Galinhas de Raça Localmente Adaptadas da Nigéria e do Brasil”. O objetivo foi comparar raças de galinhas brasileiras e nigerianas com vistas a um possível intercâmbio de germoplasma.

A Chefia Adjunta de Transferência de Tecnologia aproximou, em maio, empresários locais de uma companhia inglesa que tem uma tecnologia inovadora para a instalação de lâmpadas de LED em aviários. Pesquisadores da Unidade e representantes da empresa Fornari conversaram com Nick Graham, da Embraixada Britânica e Tim Lord, da empresa Agrilamp. Houve interesse da Fornari em adaptar a tecnologia às condições brasileiras enquanto os ingleses sinalizaram com a possibilidade de fazer testes em conjunto com a Unidade.

As visitas internacionais continuaram em julho, quando as modificações epigenéticas foram tema de seminário com o pesquisador Carlos Guerrero-Bosagna, do grupo de aves da Universidade de Linköping, da Suécia. Em agosto a Diarréia Epidêmica Suína (PED) foi abordada por Tanja Opriessnig, do Instituto The Roslin, da Universidade de Edimburgo (Escócia) e professora associada no Departamento de Diagnóstico Veterinário e Medição de Produção Animal da Universidade do Estado de Iowa (EUA) e Javier Polo, vice-presidente de pesquisa e desenvolvimento da empresa APC.

Em novembro, pesquisadores e analistas participaram de um seminário interno com o pesquisador indiano de patologia clínica, microbiologia e imunologia da Universidade da Califórnia, Davis (UC Davis), HL Shivasubramanian. O tema abordado foi relatos de casos interessantes em patologia de aves. A Unidade ainda recebeu uma turma de 20 alunos de ciências agrárias da The Ohio State University, da cidade de Columbus (EUA). Eles assistiram palestra sobre a produção de suínos, aves e ovos no Brasil.

Ainda, a equipe de virologia do Laboratório de Sanidade e Genética Animal recebeu no ano de 2014, durante cinco meses, a estudante de medicina veterinária Lucia Cano Ortiz, da Universidad Nacional da Colômbia.

Lucia também realizou atividades de diagnóstico no Laboratório Cedisa. Tudo viabilizado por meio de um projeto de Cooperação Técnica entre a Embrapa e a Universidade colombiana. Esta cooperação caracteriza-se por ações na área de sanidade animal, especialmente voltada para suínos.

Participação na formulação de política públicas

Em suas diretrizes estratégicas, a Embrapa Suínos e Aves tem definido que contribuirá para a elaboração de políticas para as cadeias produtivas de suínos e de aves, articulando-se com os principais órgãos de representação públicos e privados.

Com esse propósito, influenciará a formulação de políticas públicas para produtos, segmentos de produtores, cadeias e temas de interesse do agronegócio de C&T, por meio de formulação de propostas; fornecimento de informações básicas; participação em fóruns e debates e em comitês; e outras formas de colaboração.

As principais ações de apoio às políticas públicas e participação em comitês técnicos que tiveram continuidade em 2013 são apresentadas a seguir:

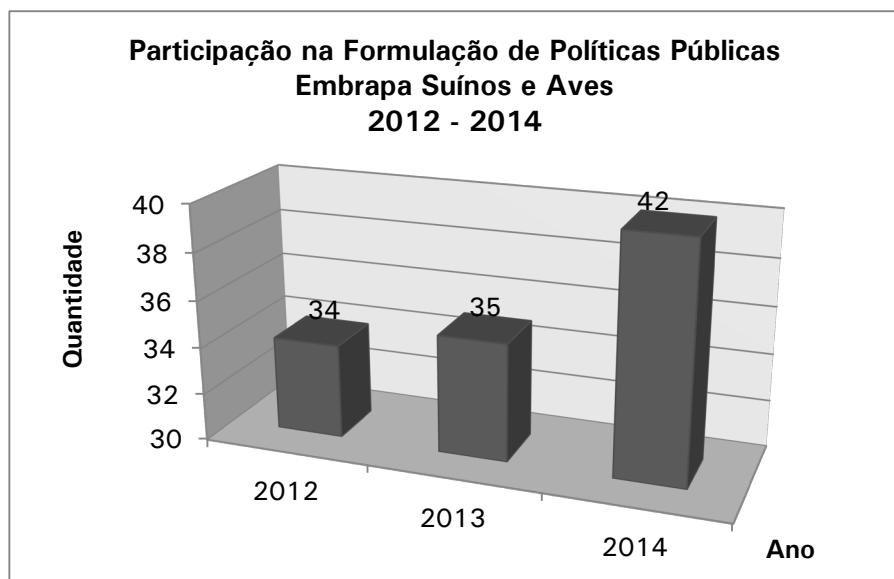
Comitês e comissões técnicas

- Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Aves e Suínos.
- Comitê Estadual de Sanidade Avícola.
- Comitê Nacional de Sanidade Suína.
- Comitê Estadual de Sanidade Suídea.
- Corpo Técnico da Facta.
- Conselho Curador da Facta.

- Comitê Técnico de Ovos da UBABEF.
- Conselho de Administração da EPAGRI.
- Sociedade Brasileira de Resíduos Animais.
- Sociedade Brasileira de Zootecnia.
- Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos.
- Associação dos Engenheiros Agrônomos de Concórdia.
- Comissão da Produção Orgânica em Santa Catarina (CPOrg/SC).
- Comissão do MAPA para rastreabilidade na suinocultura.
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável.
- Conselho Técnico Deliberativo da ABCS.
- Conselho Superior da Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina.
- Conselho Municipal Desenvolvimento Agropecuário (CONDEAGRO).
- Comissão Regional de Estatística Agropecuária (COREA) e Comissão Municipal de Estatística Agropecuária (COMEA).
- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Jacutinga e Contíguos
- Fórum Catarinense de Controle da Poluição Ambiental por Dejetos Suínos.
- Câmara Técnica e Econômica (COMATEC do CONSUINO, RS).
- Fórum Catarinense de Produção Mais Limpa.
- Comitê Codex sobre Higiene dos Alimentos.
- Grupo de Trabalho do MAPA para elaborar proposta de IN do controle e erradicação da Tuberculose e Brucelose suína.
- Comitê Gestor Estadual do Programa ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono).
- Conselho Consultivo do Parque Fritz Plaumann.
- Comissão Técnica da Cadeia da Produção Integrada Pecuária.
- Conselho Municipal de Turismo de Concórdia (COMTUR).
- Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA).
- Câmara Setorial das Cadeias Produtivas de Suínos, Aves e Milho de Santa Catarina.
- Comitê Permanente de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis em Território Nacional.
- Comissão de Biossegurança do MAPA.
- Fundação Científica e Tecnológica em Energias Renováveis (FACTER).
- Câmara Temática de Agricultura, Pecuária e Pesca do Núcleo Estadual de Integração da Faixa de Fronteira de Santa Catarina.
- Grupo de Apoio Incondicional aos Bombeiros Voluntários de Concórdia.

- Conselho Superior do IF Catarinense.
- Fórum de Competitividade e Desenvolvimento para a Região Oeste de Santa Catarina.
- Comissão Permanente de Gestão de Riscos Biológicos e de Biossegurança em Laboratórios que Manipulam Agentes Biológicos da Secretaria de Defesa Agropecuária (DAS/MAPA).
- Comissão Científica Consultiva em Microbiologia de Produtos de Origem Animal.
- Comissão Nacional de Aves e Suínos da CNA.
- Comissão de Estudo Especial de Avicultura (ABNT/CEE-214).

A seguir, é apresentada a evolução do número de ações relativas a participação na formulação de políticas públicas em que a Unidade se fez presente no período 2012-2014:



Prêmios recebidos e homenagens especiais

Anualmente, a Embrapa Suínos e Aves divulga os prêmios recebidos e as homenagens especiais, que são fatores de motivação às equipes e indivíduos a se comprometerem cada vez mais com a missão, visão, valores e metas da Unidade, confirmando o reconhecimento da sociedade aos seus relevantes trabalhos prestados.

Abaixo, são listados os prêmios recebidos no ano de 2014:

Personalidade Técnica da Suinocultura Brasileira

Prêmio concedido à pesquisadora Janice Zanella durante a Feira Latino Americana da Indústria de Aves e Suínos – AveSui 2014 realizada em Florianópolis, SC.

Prêmio Melhores do Ano da Suinocultura

Concedido durante a PorkExpo 2014, realizada em Foz do Iguaçu, PR, para a pesquisadora Janice Zanella, na categoria Pesquisador.

Comenda da Medicina Veterinária e Zootecnia

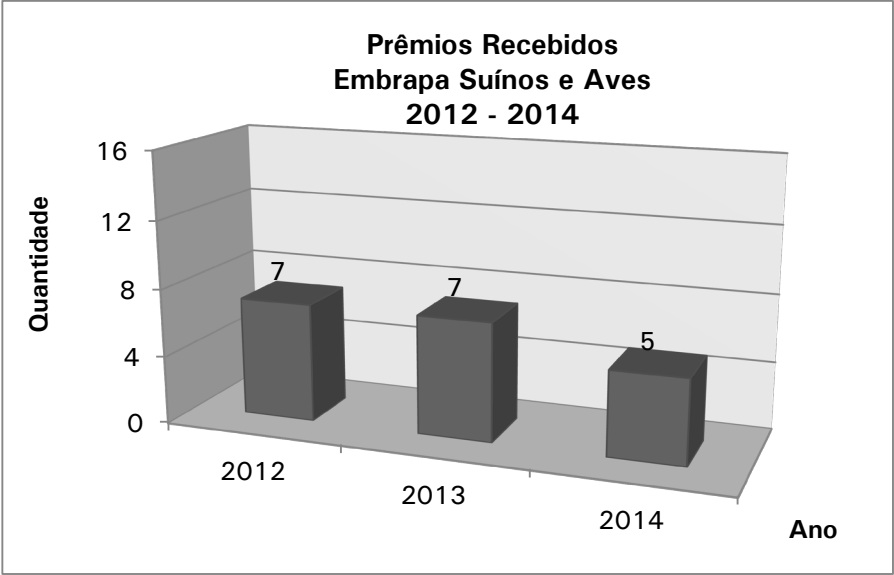
Concedido pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária de Santa Catarina (CRMV/SC) aos pesquisadores Nelson Morés e Élsio Figueiredo por mérito profissional.

Granja de Matrizes/Instituição Parceira

Concedido durante a comemoração dos 55 anos da Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS) ocorrida em julho de 2014.

Prêmio Excelência e Qualidade Brasil 2014

Concedido à analista Lorien Zimmer, pela Associação Brasileira de Liderança – Braslíder na categoria Profissional do Ano/Destaque em gestão estratégica da qualidade e de processos na Embrapa, em julho de 2014.



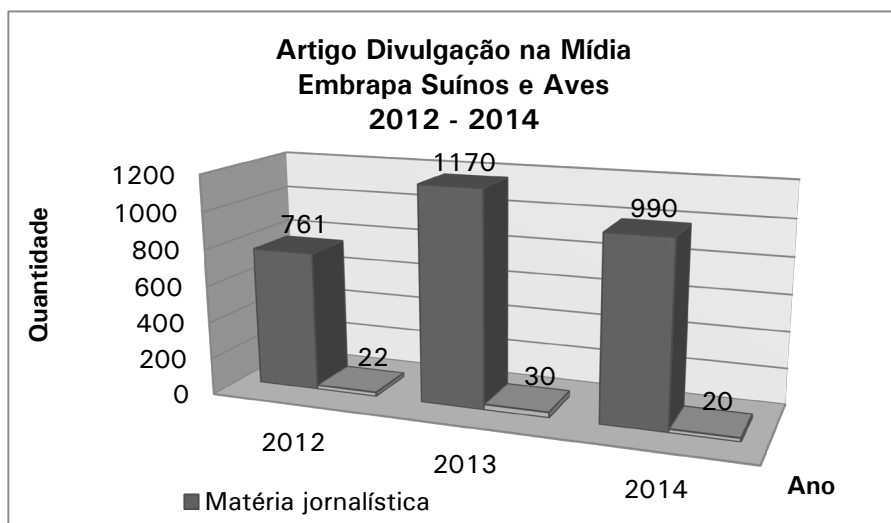
Comunicação Organizacional

Comunicação organizacional

A Embrapa Suínos e Aves, em 2014, participou de um programa de rádio da rede Prosa Rural, produzido com a Embrapa Informação Tecnológica e veiculado em mais de mil emissoras de rádio do País. O assunto abordado foi a “Produção de suínos em família: modelo alternativo para a suinocultura”.

A Unidade publicou ainda, uma edição do jornal institucional externo “Suínos e Aves”, contendo entrevistas, artigos e notícias sobre as principais ações executadas no ano. Os públicos de interesse foram informados ainda por meio de entrevistas, artigos e matérias disponibilizadas no novo Portal da Embrapa Suínos e Aves e nas mídias sociais como twitter.

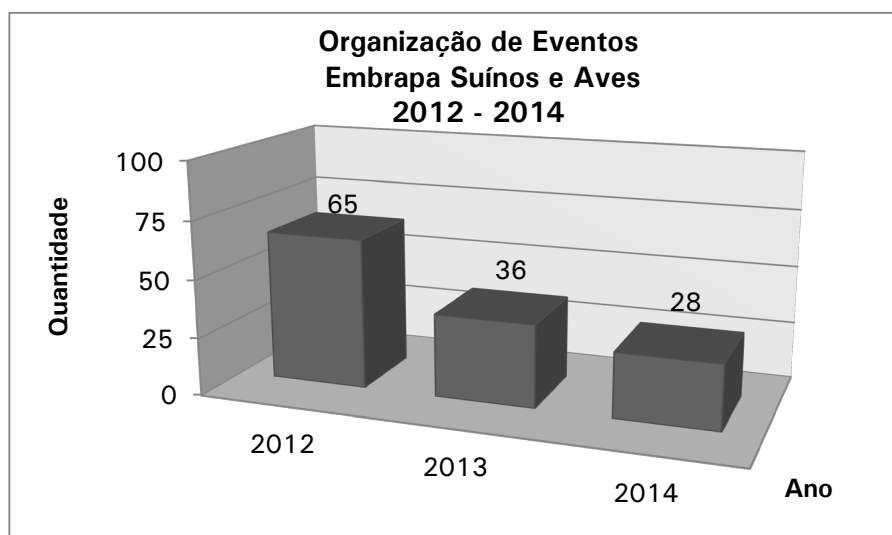
Também foram publicados 30 artigos técnicos em revistas especializadas e 990 matérias jornalísticas durante o ano de 2014, além da produção de quatro matérias especiais para a Agência Embrapa de Notícias.



Eventos

Em 2014, mais de um milhão de pessoas tiveram a oportunidade de conhecer as tecnologias, produtos e serviços da Embrapa Suínos e Aves nas feiras e exposições em que a Unidade participou em diversas regiões do país.

Destaque para as participações na Tecnoeste, Expointer, Show Rural Coopavel, Expodireto Cotrijal, AveSui, Agrishow, PorkExpo, Avisulat e simpósios nacionais de avicultura e suinocultura.



Comunicação interna

Em 2014 foram disponibilizadas 226 edições do informativo diário Em Casa e 117 edições do informativo gerencial Chefia Informa, com notícias ao público interno. O Núcleo de Comunicação Organizacional desenvolveu ainda iniciativas para promover a integração entre os empregados.

Também foram realizadas diversas atividades internas, como palestras, seminários e eventos comemorativos, destacando-se o Aniversário da Unidade. Já, em parceria com a Associação dos Empregados da Embrapa (AEE Suínos e Aves) e com o SINPAF (Seção Sindical Concórdia), foram realizados os seguintes eventos: Dia das Mães, Dia dos Pais, cultos de Páscoa e Natal, festa de encerramento do ano, manutenção do programa de ginástica laboral, entre outros.

Coordenado pela CIPA e SGP foi realizada a XIII Semana de Qualidade de Vida e XXXVIII Semana Interna de Prevenção de Acidentes, com o tema “Brincando e Aprendendo”, com temas sobre a arte de manter-se motivado, atitude na prestação de serviços, segurança e saúde do trabalhador e saúde, sucesso e segurança. Como atividades paralelas durante o evento foi realizada verificação de glicose, pressão arterial e IMC, bem como painel sobre Aids e distribuição de preservativos.

Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC)

O Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) atendeu 3.244 demandas apresentadas por clientes por e-mail, carta ou telefone em 2014, do Brasil e exterior. Os Estados que mais demandaram foram São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina Rio Grande do Sul e Bahia. Também em 2014, o Programa Embrapa & Escola atendeu cerca de 4.200 alunos, dos ensinos médio e fundamental de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Foram 36 palestras, a maioria sobre a importância da água e sua preservação, além de 21 visitas a escolas ou à Embrapa.

O Programa tem a participação voluntária dos empregados, incluindo a caracterização dos personagens Fritz e Toni, que interagem com as crianças levando alegria e educação.

Produção editorial

Em 2014, foram editadas e registradas no Comitê Local de Publicações 303 publicações técnicas, em cumprimento às metas da Unidade. As publicações atenderam também a solicitações de informação de diferentes segmentos da sociedade brasileira. Nesse período foram realizadas diferentes parcerias e a área editorial organizou e produziu anais para diversos eventos, como: 15º Simpósio Brasil Sul de Avicultura; 7º Simpósio Brasil Sul de Suinocultura; 8ª Jornada de Iniciação Científica (Jinc); 7º Fórum Internacional de Suinocultura; 5ª Conferência Nacional de Defesa Agropecuária.

Além disso, durante todo o ano, manteve-se a produção de apostilas para cursos e treinamentos internos e externos, produção de folders, posteres, cartões de apresentação, banners, álbuns seriados, tratamento de imagens, normatização de trabalhos para revistas científicas, palestras, controle e registros das metas de publicações técnicas e científicas.

O Sistema de Controle e Gerenciamento das Publicações do CLP (Info-CLP), possui uma base de dados com 7.900 publicações registradas.

Biblioteca

O acervo da Biblioteca da Embrapa Suínos e Aves é especializado na categoria de assuntos “Ciência Animal e Produtos de Origem Animal” especificamente na área de suínos e aves, incluindo também assuntos relacionados com agroecologia, agronegócio e agricultura familiar. A Biblioteca destina-se a dar suporte técnico e científico as pesquisas realizadas na unidade, armazenando, recuperando e disseminando toda informação produzida na unidade e em âmbito mundial sobre suínos e aves.

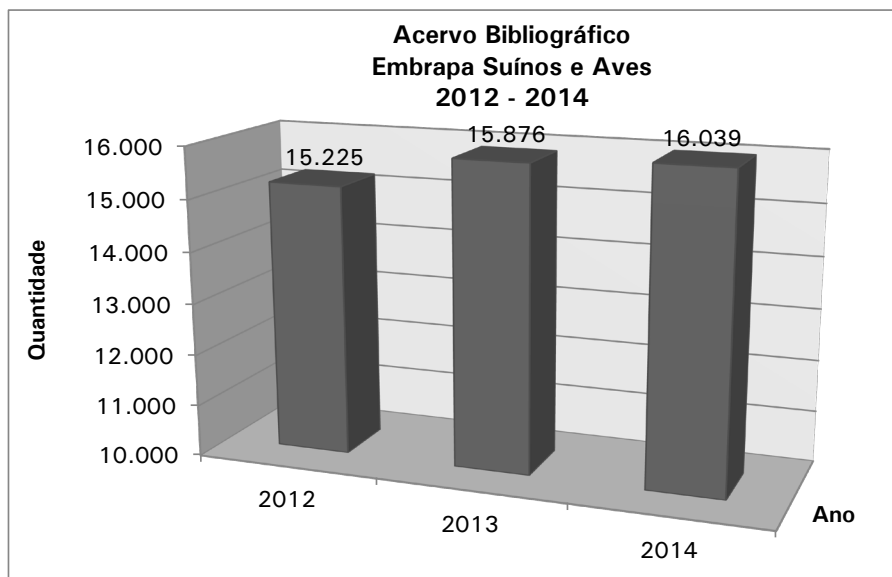
A Biblioteca está inserida no Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB).

Atividades feitas através da Biblioteca

- Tratamento, organização e controle da informação e documentação bibliográfica.
- Comutação bibliográfica: permite ao empregado obter cópias de artigos científicos especializados nacionais e estrangeiros, teses, trabalhos publicados em anais de congressos e capítulos de livros que não se encontram na Biblioteca da Unidade.
- Divulgação das aquisições, feita pela Secom através do Jornal Diário da Unidade, "Em Casa".
- Elaboração de catalogação na fonte para as publicações da Unidade.
- Revisão de referências bibliográficas e citações para o Comitê Local de Publicações e para os empregados.
- Coordenação do Arquivo Central.
- Atendimento ao cliente, destacando a satisfação do usuário como sendo principal aspecto e objetivo de suas atividades.

No ano de 2014, foi concluída a reforma da Biblioteca, o acervo foi minuciosamente higienizado e inventariado pela comissão de inventário, sendo disponibilizado novamente aos usuários. Ainda em 2014 a Biblioteca aumentou seu quadro de empregados com a vinda de uma assistente.

Acervo bibliográfico Embrapa Suínos e Aves			
Acervo	2012	2013	2014
Livros	4.913	4.981	5.019
Periódicos	615	615	618
CDs	243	243	243
Folhetos	2.339	2.530	2.553
Teses	1.204	1.207	1.215
Separatas	5.868	6.257	6.347
DVDs	43	43	44
Total	15.225	15.876	16.039



Área de Transferência de Tecnologia

Ações de transferência de tecnologia

Em 2014, a área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Suínos e Aves desenvolveu várias ações como o acompanhamento de unidades demonstrativas de poedeiras e frangos de corte na região Sul, vinculadas ao projeto de pesquisa com enfoque de base ecológica.

Outra atuação foi a identificação e prospecção de demandas nas cadeias de produção de suínos e aves que subsidiam a elaboração de projetos alinhados às reais necessidades do setor. Um exemplo foi o atendimento de cerca de 30 produtores ligados à Central de Cooperativas – Unicooper, num total de 15 afiliadas, além de representantes das prefeituras de Santo Cristo, Porto Vera Cruz e São José do Inhacorá e da Emater para um workshop sobre suinocultura, em outubro. Em dezembro, foi realizado em Chapecó, SC, o Workshop Contaminantes em car-

nes de suínos e aves com a parceria da ABPA, Aurora Alimentos, Biovet, Elanco, Sindirações e Sindicarnes.

O trabalho de mensuração e avaliação dos impactos gerados pelas tecnologias desenvolvidas e implementadas pela Unidade, de maneira a melhorar continuamente seus produtos e serviços, foi outro esforço da área. O Abatedouro Móvel, em parceria com a Engmaq é um dos produtos que teve a atenção da área.

A TT ainda realizou dois importantes eventos em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário, que possibilitou discussões na área de agricultura familiar.

O fortalecimento de parcerias garantiu o desenvolvimento e a comercialização de material genético em todo o país. Com a Gramado Avicultura foi possível inserir a Poedeira Colonial Embrapa 051 nas regiões Norte e Nordeste.

O contrato com a Copérdia também se manteve e garantiu um bom trabalho com o material genético de suínos e aves no Oeste de Santa Catarina.

Ações e programas especiais

Atualização da IN 11

Desde novembro de 2014, uma nova Instrução Normativa (IN 11) define os procedimentos e a documentação necessária ao licenciamento ambiental da suinocultura em Santa Catarina. A IN 11 estabelece critérios para apresentação dos planos, programas e projetos ambientais para implantação de atividades relacionadas à suinocultura de pequeno, médio e grande porte, incluindo o tratamento de efluentes líquidos e resíduos sólidos e a sua disposição no solo, além de um programa de monitoramento da qualidade ambiental nas áreas com adubação de efluentes da suinocultura.

Pela avaliação dos pesquisadores da Embrapa, agora o suinocultor precisa utilizar em sua propriedade conceitos de sustentabilidade ambiental. A IN 11 busca a profissionalização dos técnicos e dos produtores na gestão dos resíduos e no uso do biofertilizante. Além disso, os suinocultores precisam perceber que os dejetos são uma fonte de renda e que o uso adequado do biofertilizante diminui o custo de produção, substituindo o fertilizante mineral.

Dois grupos de trabalho, liderados pelos pesquisadores da Embrapa com o apoio da UDESC, UFSC e Epagri, foram formados e elaboraram os estudos técnicos que subsidiaram a redação da nova IN 11. Foram atualizadas as recomendações técnicas sobre o consumo de água na suinocultura, geração de efluentes e uso dos dejetos de suínos como fertilizantes em áreas de produção agropecuária e florestal.

As alterações consideradas necessárias foram apresentadas e discutidas com a Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (Fatma).

Adumax

A CRT Fertilizantes, empresa parceira da Embrapa que produzirá e comercializará o Adumax, fertilizante orgânico a base de dejetos suínos, obteve o registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2014.

A partir de agora, os responsáveis pelo produto poderão recolher das granjas o fertilizante produzido pelo processo de compostagem, beneficiá-lo e comercializá-lo. O adubo é o resultado de um arranjo tecnológico que inclui a produção de suínos, compostagem com serragem proveniente de madeira de reflorestamento e, por fim, a fábrica de adubo, onde o composto é peneirado e embalado para comercialização.

Granucalc para smartphones

Em maio, a Embrapa Suínos e Aves lançou seu primeiro software com versão para tablets e smartphones, o Granucalc.

O programa ajuda a formular ração para aves e suínos e pode ser baixado gratuitamente para dispositivos com sistema operacional Android no Play Store.

Até dezembro, foram 394 instalações. O Granucalc é indicado para produtores, fábricas de ração, agroindústrias, cooperativas, instituições de ensino e pesquisa e laboratórios de análises de alimentos.

Salmonelômetro

A Embrapa Suínos e Aves trabalhou nos últimos anos para popularizar os fatores de risco da salmonela em granjas produtoras de suínos. Uma experiência bem sucedida, lançada em novembro de 2014, foi um dispositivo eletrônico chamado de Salmonelômetro, que apresentou em feiras agropecuárias e eventos científicos um teste que dá uma ideia da presença da bactéria no rebanho. Basta responder o teste, tocando em uma tela, para o produtor ou técnico saber os acertos e erros que comete na gestão sanitária da granja.

O Salmonelômetro é fruto de um projeto de comunicação e transferência de tecnologia, em parceria com a Seara Alimentos, que levou para o campo resultados de 10 anos de pesquisa da Embrapa sobre a salmonela em suínos. Controlar a salmonela é importante para o consumidor e para as exportações brasileiras.

Cada uma das perguntas feitas no Salmonelômetro representa um dos fatores de risco. Por exemplo: a granja faz controle de roedores? Se a resposta for não, aumenta o índice de provável contaminação por salmonela.

A partir das respostas, no final do teste é apresentado um relatório com o apontamento dos fatores de risco que precisam ser corrigidos.

Limpeza correta

O projeto que viabilizou o Salmonelômetro também disponibilizou em novembro do ano passado um vídeo sobre Limpeza e Desinfecção em Granjas Suinícolas. A limpeza e a desinfecção são o começo dos bons resultados na produção de suínos. O vídeo disponibilizado na internet da Embrapa Suínos e Aves explica em detalhes os passos indispensáveis para limpar e desinfetar adequadamente as instalações. O vídeo é dividido em oito passos: limpeza seca, limpeza úmida, aplicação do detergente para completar a limpeza e retirar sujeira invisível, lavagem final ou enxágue, retirada da água acumulada nos pisos e equipamentos, secagem das instalações, desinfecção e vazão sanitário.

Redes de Ater

O projeto que apoia as Redes de Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural) que atuam na produção, processamento e comercialização de carne, leite e ovos na agricultura familiar de base ecológica prestou, em 2014, outra vez, formação para técnicos e produtores do Sul e Centro-Oeste do país. A intenção principal do projeto é auxiliar os produtores que já estão atuando no mercado a ofertar um produto com garantias e qualidade ainda maiores. Para 2015, está prevista a apresentação de manuais sobre a produção alternativa de carne de frango, carne suína, ovos e leite.

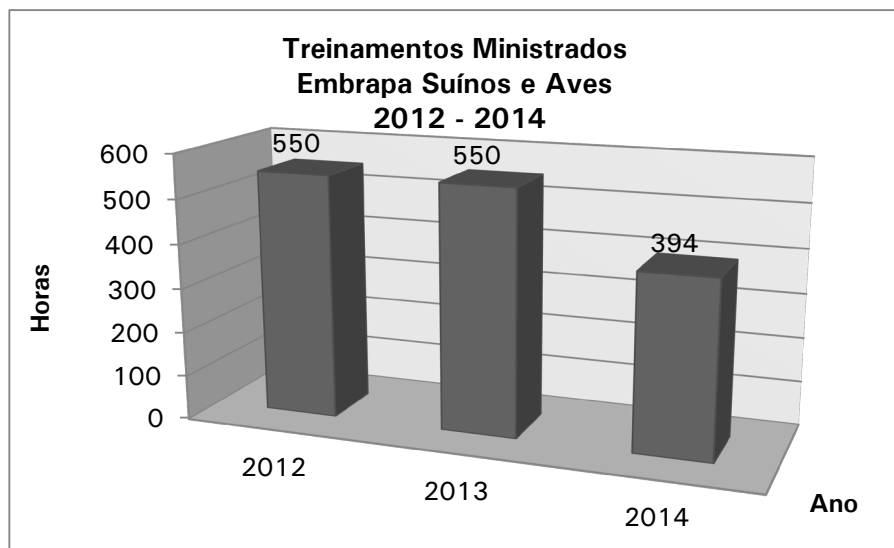
Inovação

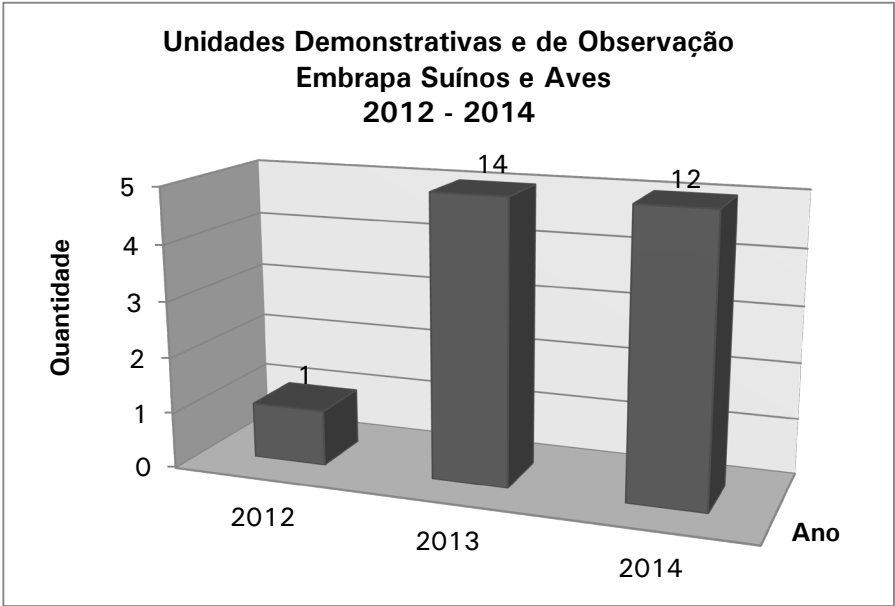
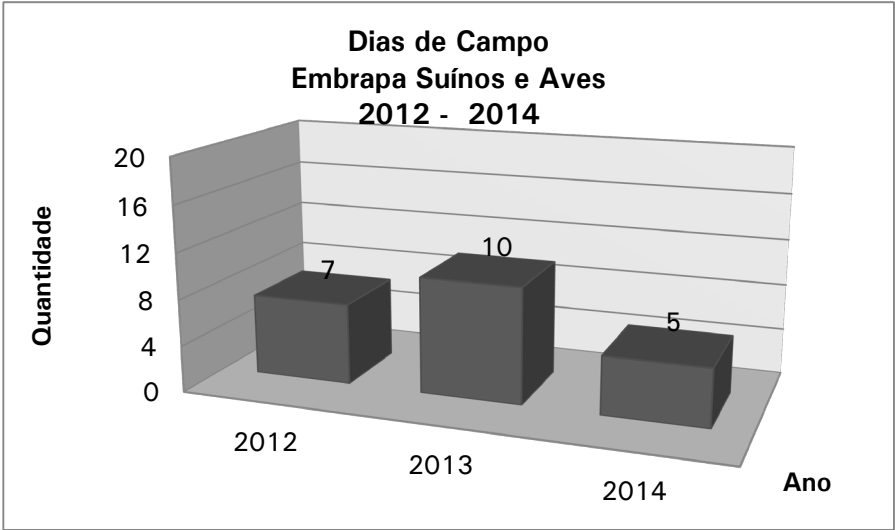
Com a proposta de viabilizar o planejamento e a execução de uma Política de Inovação na Agricultura Familiar, a Embrapa e MDA, por meio da Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), realizaram, em novembro, a 1ª Oficina de Concertação em Inovação na Agricultura Familiar. O público envolvido na discussão foram representantes de entidades de ensi-

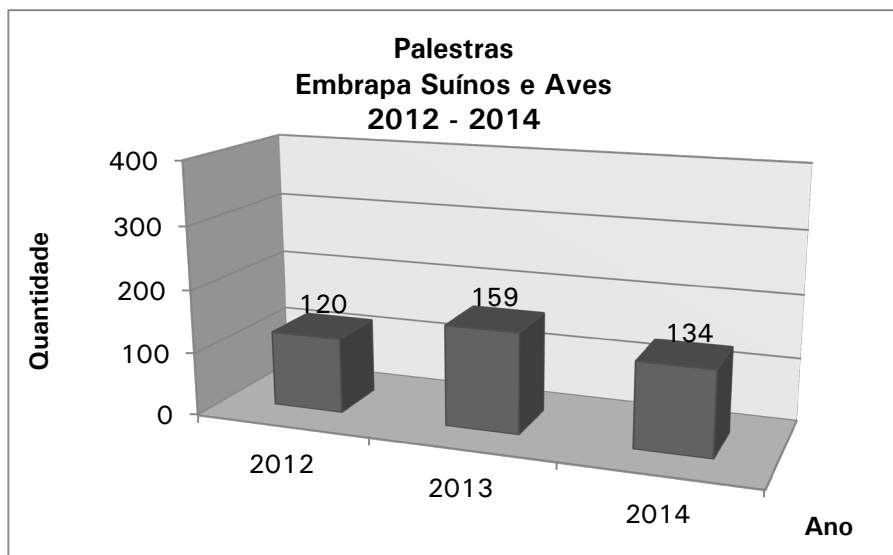
no, de pesquisa e de extensão, além de representações dos agricultores familiares e da sociedade civil. O objetivo foi de aproximar estes públicos numa discussão ampla para a construção de uma agenda local de ações voltadas à inovação na agricultura familiar.

Treinamentos

Em 2014, foram realizados 22 cursos, totalizando 394 horas para técnicos, produtores, professores e estudantes ligados à avicultura e suinocultura. As palestras chegaram a 134 e foram organizados cinco dias de campo.



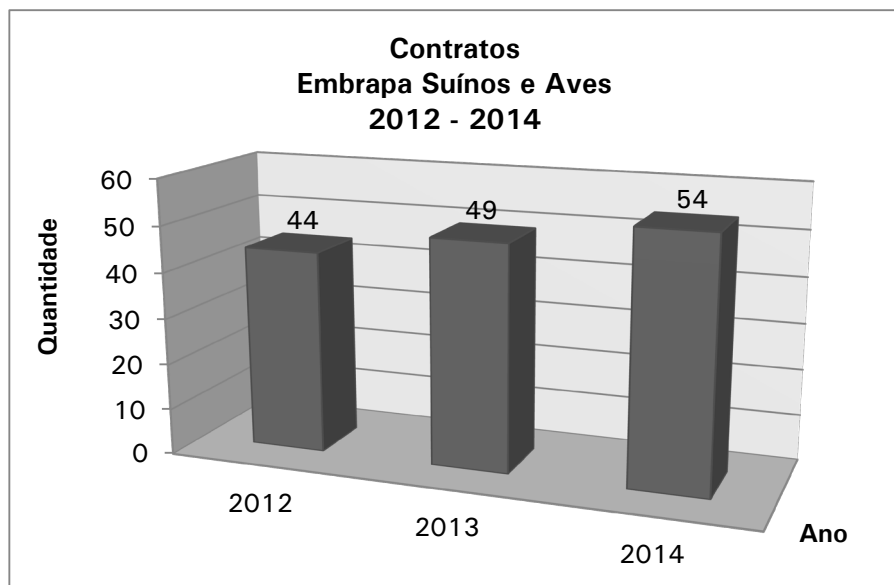




Captação de recursos externos

A captação de recursos externos, no ano de 2014 foi de R\$ 3,95 milhões, sendo 50 % deste montante arrecadado via Fundações de Apoio à Pesquisa e a manutenção do contrato com a Copérdia, representando 50 % do total.

A evolução do número de contratos em andamento na Unidade está apresentada a seguir:



Apoio Técnico

Laboratório de Análises Físico-Químicas

O Laboratório de Análises Físico-Químicas (LAFQ) da Embrapa Suínos e Aves é um setor subordinado à Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento, que tem como missão principal a prestação de apoio técnico-científico aos projetos de pesquisa, através da realização de análises físico-químicas, contemplando as diversas áreas de atuação da Unidade.

Para atender as demandas dos projetos de pesquisa, o laboratório conta com uma equipe de colaboradores composta por nove analistas e sete assistentes. Além disso, o setor recebe o auxílio de alunos em treinamento numa das seguintes modalidades: estágio curricular, bolsista de iniciação científica e pós-graduação (mestrado ou doutorado).

Basicamente, as linhas analíticas de atuação do laboratório podem ser resumidas como: Bromatologia, Espectrometria no Infravermelho, Análise de minerais, Calorimetria, Cromatografia Líquida, Cromatografia Gasosa, Tecnologia de Carnes e Poluentes em dejeções animal. Abaixo é apresentada a produção do LAFO, considerando o número de ensaios totais realizados nos últimos três anos.

Número total de análises realizadas pelo LAFO			
Análises	2012	2013	2014
Composição centesimal ¹	40.723	26.295	26.843
Elementos minerais ²	31.213	27.400	21.638
Controle ambiental ³	12.403	5.921	4.682
Outros ⁴	18.537	10.453	9.644
Total	102.876	70.069	62.807

¹ Ensaios: Pré-MS, MS-Lio, MS, CZ, NTK, NTD, EE, FB; CHNOS.

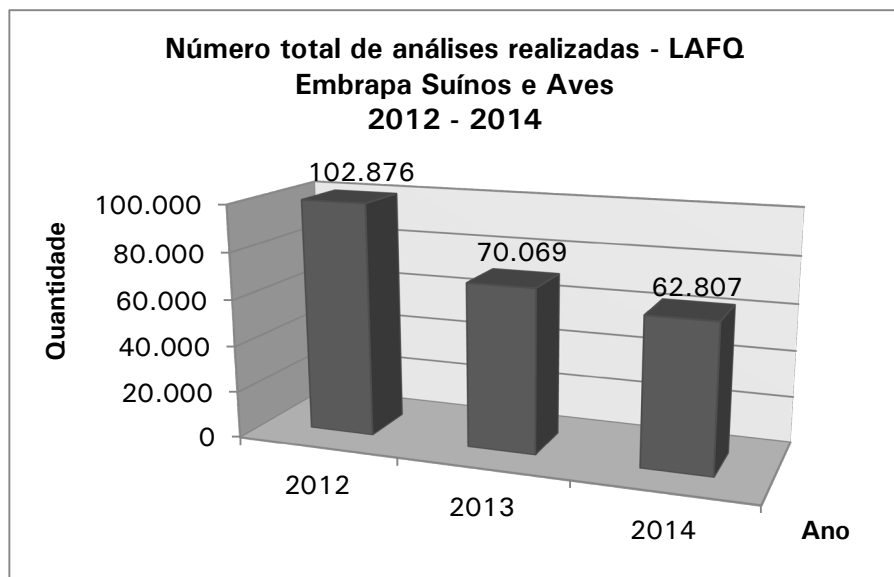
² Ensaios: Na, K, P, Ca, Mg, Cu, Zn, Fe, Mn, Diluições.

³ Ensaios: STFV, N-NH₄⁺, N-NO₂⁻, N-NO₃⁻, DQO, Turbidez, pH, pH-SMP, C.Org. solúvel, Umidade gravimétrica

⁴ Ensaios: EB, NIR, Gran., Dens., Class.; Força de Quebra; Força de cisalhamento

No ano de 2014 foram realizados 62.807 ensaios e os principais tipos de amostras analisadas são descritas abaixo.

Principais tipos de amostras analisadas no LAFO	
Tipo de amostra	Número de ensaios
Partes de animais e carnes	19.473
Cereais, Suplementos e Rações	11.325
Ambiental	20.676
Metabolismo	11.025
Outros	308
Total	62.807



O LAFAQ participou em 2014 do programa interlaboratorial (EPLNA) promovido pela Embrapa Pecuária Sudeste. Os materiais distribuídos pelo programa foram similares às amostras rotineiramente analisadas no LAFAQ, onde os ensaios monitorados foram: matéria seca, cinzas, fibra bruta, proteína bruta, extrato etéreo e minerais (Ca, P, Mg, K, Cu, Fe, Mn, Na e Zn). Como resultado, o LAFAQ foi considerado proficiente nos respectivos ensaios, ficando entre os 10 % com melhores índices.

No mesmo ano, em continuidade as atividades do ano de 2013, foram realizados novos avanços do Sistema de Gerenciamento do Laboratório em programação Web. O software foi aprimorado principalmente com aplicativos de automação de gestão de atividades e qualidade analítica, passando a fazer uso de interface dinâmica, cartas-controle de resultados e ainda relatórios para auxiliar o correto descarte das amostras.

Além disso, o sistema que já tinha sido modelado para disponibilizar os procedimentos operacionais padrão como anexo nas respectivas planilhas de dados, facilitando o acesso à informação relativa aos métodos

de ensaio utilizados pelo laboratório teve seus procedimentos atualizados.

No ano de 2014, após os investimentos realizados para modernização do laboratório em 2013, entre os quais se destaca a aquisição de equipamentos de ponta como: um analisador de aminoácidos, um espectrômetro de emissão com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES), um analisador por injeção em fluxo (FIA), um analisador elementar (CHNS-O), um analisador de estabilidade oxidativas (Rancimat) e um determinador de atividade de água, foi iniciada a instalação e capacitação de empregados nestes equipamentos sendo que alguns destes já operam em rotina de análises.

Laboratórios de Sanidade e Genética Animal

O Laboratório de Sanidade e Genética Animal da Embrapa Suínos e Aves (LSGA) foi construído com o objetivo de realizar pesquisas nas áreas de sanidade e genética de suínos e aves. Os projetos de pesquisa envolvem inúmeros ensaios laboratoriais padronizados, validados e utilizados para atingir as metas propostas. As metodologias são desenvolvidas ou adaptadas no laboratório, utilizadas nos projetos de pesquisa, e, quando pertinente, incorporadas à rotina de trabalho e/ou disponibilizadas para clientes ou parceiros de pesquisa. Sendo assim, o LSGA se caracteriza como um laboratório de pesquisa e desenvolvimento.

O LSGA foi criado em 1982, com 1.108 m² de área construída. Após várias reformas e ampliações, sua área atual é de 1.775,42 m². A atual estrutura do laboratório possibilita o atendimento das Normas de Biossegurança e Boas Práticas de Laboratório, sendo caracterizado como um laboratório de segurança de nível 2, incluindo em seu interior uma área com biossegurança nível 3 (NB3) (em fase de certificação).

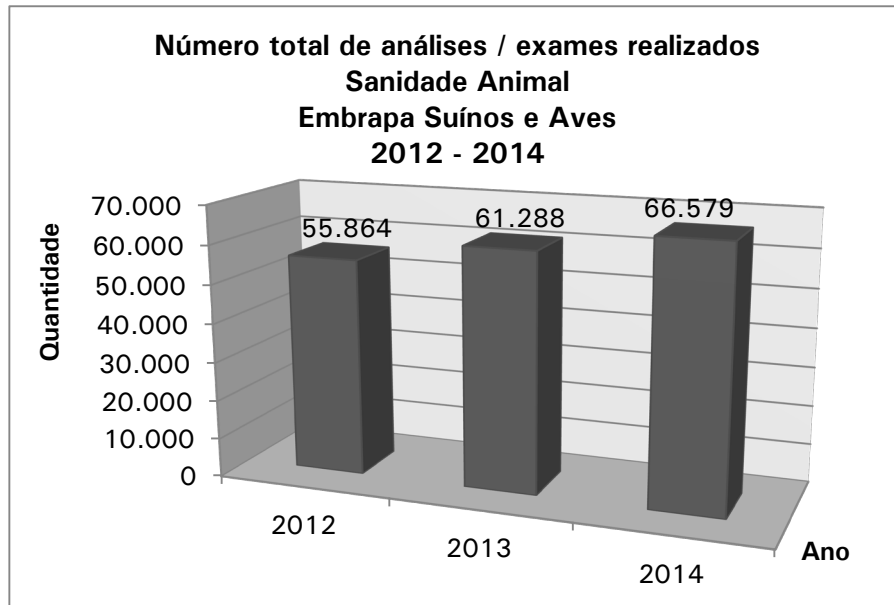
O LSGA está subordinado a Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento e contempla, além dos laboratórios, um prédio de escritórios dos pesquisadores e analistas com 460,24 m² de área construída, granja

para produção de aves e ovos SPF (Livre de Patógenos Específicos); granja para produção de Suínos SPF; necropsia; isolamento e biotério.

As atividades do LSGA abrangem a realização de ensaios nas áreas de virologia, bacteriologia, parasitologia, histopatologia, reprodução e genética molecular. Os trabalhos laboratoriais estão diretamente relacionados aos projetos de pesquisa e seus respectivos planos de ação. Paralelo às pesquisas, o laboratório dá suporte as granjas da Embrapa Suínos e Aves, tanto na prestação de serviços de diagnóstico como na monitoria dos rebanhos.

Ensaio realizado no LSGA			
Áreas/Análises e Ensaio	2012	2013	2014
Virologia	15.373	22.029	14.539
Bacteriologia	9.755	8.049	8.327
Parasitologia	65	37	0
Patologia (exame de necropsia)	234	1.047	2.036
Patologia (Histopatologia)	1.389	2.675	1.548
Patologia (Imuno-histoquímica)	1.029	734	687
Patologia (Imunofluorescência)	0	0	0
Reprodução	3.064	2.179	1.120
Micologia (controle contaminação ambiental)	36	4	19
Genética molecular	24.919	24.534	28.599
Produções			
Produção de vacinas (doses de 2 mL)	-	1.000	0
Produção de antígenos (litros)	-	3,107	0
Produção de soro hiperimune (litros)	-	0	0,01
Produção vírus para teste laboratoriais (litros)	0,5	0,4	0,294
Produção doses sêmen (unidades de 100 mL)	1.088	289	1.120
Produção de meio de cultura sólido (litros)	5.45,8	395,1	341,5
Produção soluções tampões, meios,... (litros)	5.25,8	494,5	311,0

Ensaio realizado no LSGA			
Áreas/Análises e Ensaio	2012	2013	2014
Outros			
Bacterioteca (manutenção banco de amostras)	502	362	1782
Coletas de sêmen suíno (vezes)	132	104	280
Coletas de sangue total de suínos SPF (litros)	8	10	0
Descongelamento de sêmen do nitrogênio líquido (doses de 5 mL)	146	158	67
N.º de Análises/Ensaio realizadas			
Contratos e Convênios	1.284	24	10
Monitoria do rebanho interno	4.481	1.267	1.094
Comercialização de serviços externos	100	12	36
Projetos de pesquisa (experimentos)	49.999	59.985	4.663
Total	55.864	61.288	66.579



Coleção de microrganismos de interesse da suinocultura e avicultura (CMISEA)

A CMISEA tem como finalidade o armazenamento, a manutenção e a preservação do patrimônio genético microbiano isolado, recebido ou manipulado na Embrapa Suínos e Aves, e que é regulamentado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). A Coleção Institucional (CI) recebeu do CGEN em 2009, o credenciamento como fiel depositária e possui estrutura e laboratório exclusivamente para esta finalidade de semeadura, repiques e testes de viabilidade, todos realizados em capela de fluxo laminar e armazenados de acordo com normas definidas para a preservação de cada cepa, inclusive para atender a necessidades de realização de pesquisas e de depósitos por parte de outras instituições. Salientando que, no Brasil, todo microrganismo isolado em território nacional, é considerado patrimônio genético, bem como, há a necessidade de obtenção de licença e autorização para a execução de tais atividades, junto ao IBAMA e CGEN.

A atual CMISEA possui um número total de 1.341 cepas armazenadas. Neste sentido, as amostras devem possuir um “histórico” com uma série de dados preenchidos e somente são depositadas as amostras selecionadas a partir de estudos epidemiológicos e de elevada importância para que sejam permanentemente preservadas. Atualmente, a CMISEA tem capacidade e autorização legal para armazenamento de bactérias, vírus, algas e consórcios de microrganismos (Anamox). Neste sentido, a CMISEA deve priorizar os armazenamentos, depósitos e “backups” de isolados de grande importância nas atividades de rotina e/ou selecionados para maiores estudos de caracterização na pesquisa, com a finalidade principal de atender à legislação relacionada ao patrimônio genético do Brasil. Cada depósito deve ser legalmente informado ao CGEN por meio de relatório anual da curadoria. Para a gestão dos microrganismos armazenados e depositados na CMISEA, é utilizado o Sistema Alelomicro, criado pela Embrapa Recursos Genéticos (CENARGEN) e institucionalizado em todas as coleções da Embrapa. A manutenção da CMISEA ocorre por meio de projetos institucionais dos macroprogramas MP1 e MP5, bem como conta com a participação dos projetos de pes-

quisa que utilizam e realizam armazenamentos e depósitos de cepas de microrganismos.

Além de microrganismos, a CMISEA está em fase de implantação e de funcionamento de uma nova subcoleção, vinculada à CI, denominada Coleção Biológica da Embrapa Suínos e Aves (COBESA). Esta terá como finalidade o armazenamento de outras amostras de pesquisas da Embrapa Suínos e Aves, como os substratos contendo patrimônio genético, tais como o lodo bioativo, efluente de lagoas, fragmentos de tecidos de animais, plasmídeos, OGMs, DNA, RNA, fluidos de animais, soros, antígenos e proteínas.

Unidades de apoio à pesquisa em sanidade animal			
Unidades de produção	2012	2013	2014
Plantel suínos SPF	78	102	67
Plantel aves SPF	190	0	229
Produção de ovos SPF	16.116	0	0
Área de isolamento e infectório			
Aves	20	696	1195
Suínos	07	93	71
Camundongos	24	50	220
Coelhos	0	0	0
Cobaíes	6	6	6
Ovelhas	18	16	35
Perus	3	6	6

SPF – *Specific Pathogen Free*

Centro de Diagnóstico de Saúde Animal (Cedisa)

O Centro de Diagnóstico de Sanidade Animal (Cedisa) constituído em julho de 1989, junto à base física da Embrapa Suínos e Aves em Concórdia, SC, tem a finalidade de dar suporte laboratorial em sanidade animal, possibilitando aos produtores de suínos e aves e à Defesa Sanitária Animal, diagnósticos emergenciais e controles profiláticos das principais enfermidades dessas espécies.

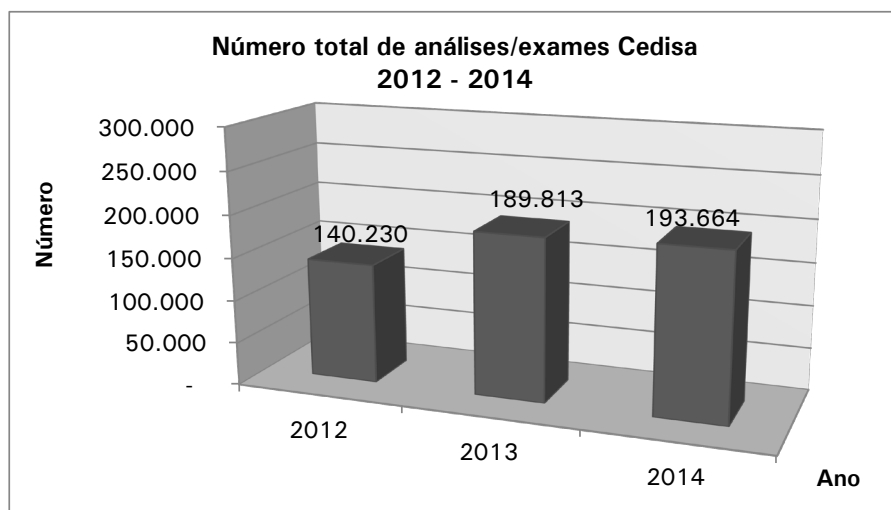
O Cedisa realiza sorologias para Peste Suína Clássica, Doença de Aujeszky, Brucelose, Leptospirose para monitoramento das granjas de Suínos certificadas (GRSC) e também realiza ensaios para *Mycoplasma hyopneumoniae*, Parvovírus suíno, PRRS e TGE. Para atendimento ao Plano Nacional de Sanidade Avícola realiza sorologias para Newcastle, Salmonella e Mycoplasma. Também oferece exames parasitológicos, isolamentos virais e bacterianos, necropsia e exames histopatológicos gerais para diagnóstico e investigação de enfermidades de aves e suínos.

O Cedisa possui em seu quadro funcional 19 empregados, sendo quatro médicos veterinários, além de auxiliares de laboratório, assistentes de laboratório, analistas de laboratório, assistentes administrativos e um encarregado administrativo.

No período 2012-2014, o total de exames realizado pelo Cedisa foi:

Exame	2012	2013	2014
Antibiograma	583	391	574
Bacteriológico água	168	91	250
Bacteriológico Salmonella spp.	794	621	3.663
ELISA Aujeszky	31.716	12.023	33.095
ELISA Peste Suína Clássica	37.615	12.023	38.177
ELISA PRRS	1.426	790	517
ELISA Mhyo	4.604	5.952	4.857
ELISA MG	498	2.704	828
ELISA MS	494	1.730	2.730
SAR MG	3.128	6.831	31.442
SAR MS	2.278	4.900	20.851
SAR SP	2.399	700	2.616
PLT SP	196	43	47
Histopatológico	527	690	1.193
Isolamento bacteriano	2.122	2.370	3.158
Leptospirose	11.156	3.677	7.621
Necropsia	101	74	99
Newcastle – HI	0	0	0

Exame	2012	2013	2014
Parvovirose - HI	1.283	1.133	745
Pesquisa de Sarna Sarcóptica	3.500	1.390	3.638
Prova de 2-Mercaptoetanol	92	93	26
Prova do AAT para Brucelose	32.406	12.143	33.278
Morfologia espermática	1.795	2.829	3.850
ELISA TGE	1.349	784	409
Total Geral	140.230	73.982	193.664

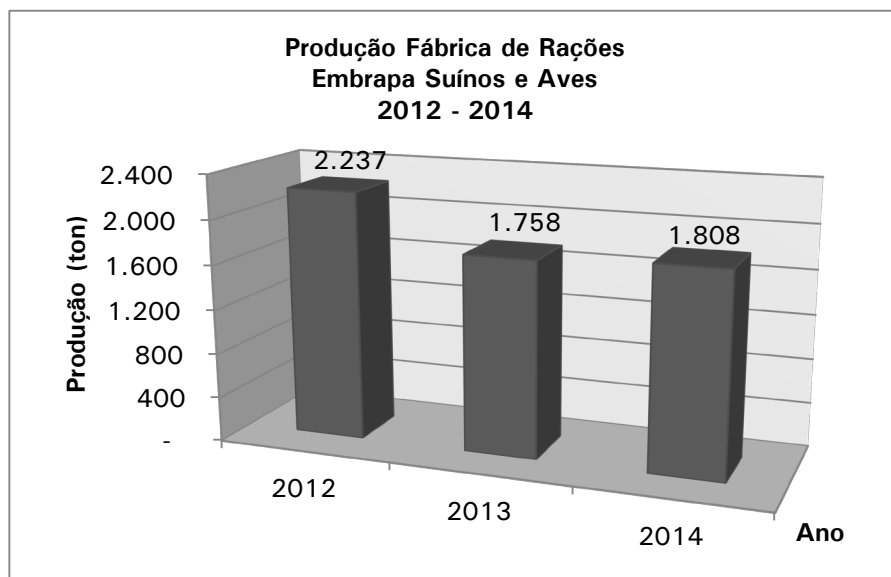


Fábrica de Rações

Desde 1986, a Fábrica de Rações da Unidade vem produzindo rações para atender à demanda interna com rações experimentais e manutenção do plantel de suínos e aves, com possibilidade de produzir ração peletizada e farelada, priorizando a produção de rações experimentais com misturadores em forma de "Y" capacidade de 50 e 100 kg, verticais com capacidade de mistura de 250, 500 e 1000 kg e horizontais automatizados com capacidade de 250 e 500 kg.

Com uma área física de 1.224,99 m², foram produzidos, para atender aos projetos de pesquisa e manutenção do rebanho, as seguintes quantidades de ração:

Ano	Ton. de ração produzida	Nº empregados
2012	2.237,24	3
2013	1.758,68	3
2014	1.808,50	2



Campos Experimentais

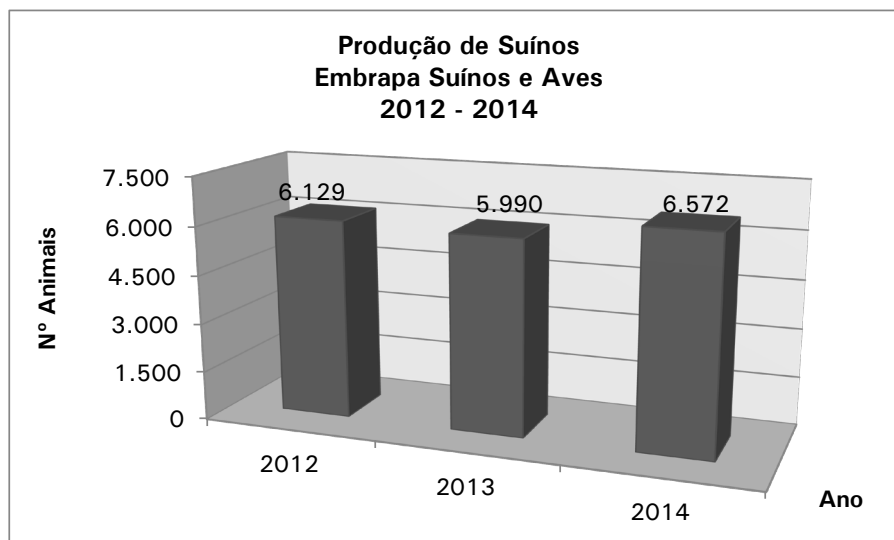
Os Campos Experimentais da Embrapa Suínos e Aves tem por objetivo a produção e manutenção de animais para instalação de experimentos de pesquisa e são compostos por quatro unidades distintas:

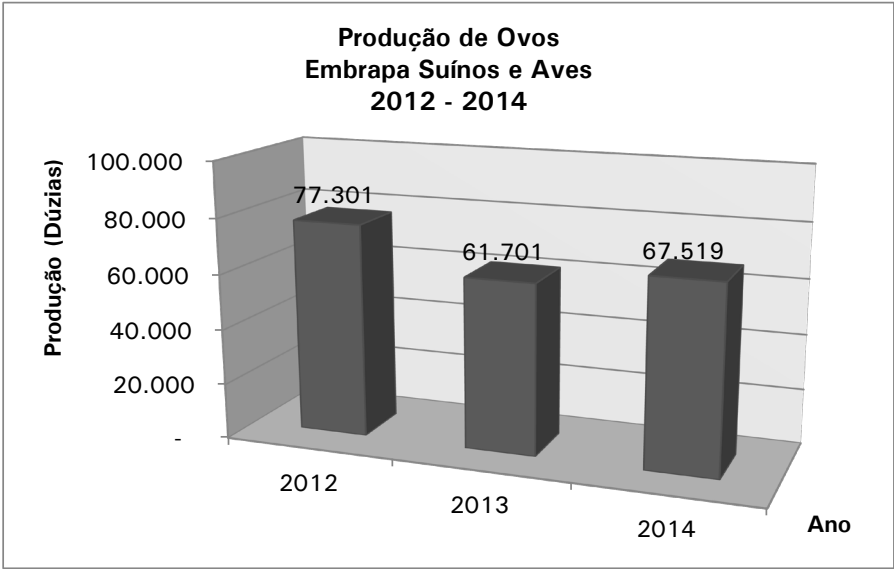
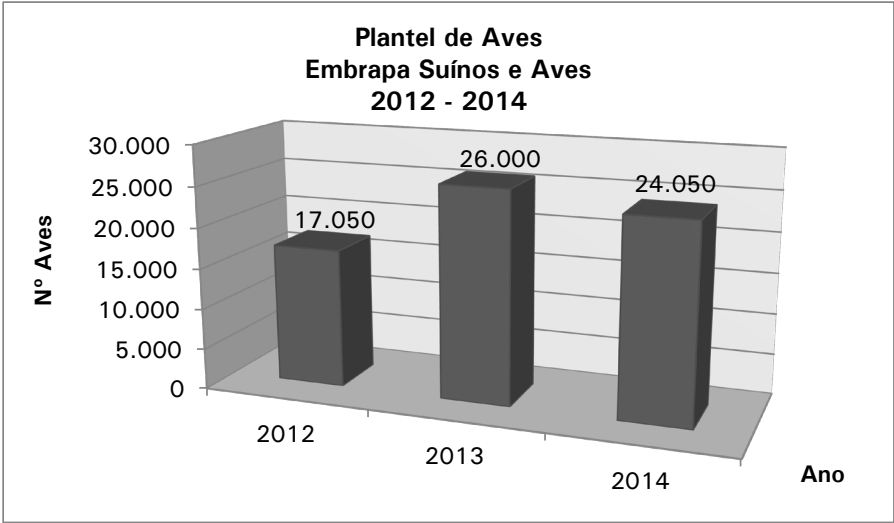
- **CES** - Campo experimental de suínos (incluindo a Unidade Demonstrativa e ETDS) num total de 19 instalações.
- **NCGS** - Núcleo de Conservação Genética de Suínos, com 10 instalações.
NCGA - Núcleo de Conservação Genética de Aves, com 12 instalações.
- **CEA** - Campo Experimental de Aves, com 14 instalações.

A produção anual dos Campos Experimentais está apresentada a seguir:

Ano	Suínos (Cab)	Aves (Cab) *	Ovos (Dz) *
2012	6.129	17.050	77.301
2013	5.990	26.000	61.701
2014	6.572	24.050	67.519

*Comercializados





Administração

O ano de 2014 foi de concretização de importantes obras na infraestrutura da Embrapa Suínos e Aves, constante aperfeiçoamento e reforço da equipe, ajustes na organização da pesquisa e mudança de gestão.

As obras concluídas incluíram a reforma do prédio de Administração, a conclusão do Laboratório de Sanidade Animal de nível de segurança 3 (NB3) e a ampliação do Laboratório de Sanidade e Genética Animal. A melhoria da infraestrutura interna de rede e comunicação com a internet também foi um dos pontos atendidos pela gestão da Unidade, bem como a instalação de um moderno sistema de alarme e vigilância eletrônica da área física da Unidade.

No quadro de pessoal, o reforço ficou especialmente na área de pesquisa e gestão de campos experimentais. O ano fechou com um quadro de 212 empregados.

Já a pesquisa passou por ajustes e voltou a atuar em Núcleos Temáticos, nas áreas de Produção de Suínos, Produção de Aves, Sanidade de Aves, Sanidade de Suínos e Meio Ambiente.

A discussão e definição da Agenda de Prioridades da Unidade, em consonância com a agenda institucional, foi um dos temas centrais de gestão, que mobilizou a equipe de gestores. A Embrapa Suínos e Aves manteve sua atuação junto à cadeia produtiva, discutindo e apoiando temas importantes como sanidade e bem-estar animal, custo de produção e meio ambiente.

Ainda em 2014, a nova equipe de gestão da Unidade iniciou a construção do que foi proposto para os próximos anos. Alguns alicerces foram definidos: a qualidade da pesquisa, melhoria dos processos internos, objetividade e transparência da gestão, capacitação das equipes em todos os níveis, desenvolver um trabalho compartilhado e melhorar a cooperação em todos os níveis, inclusive a internacional.

Em PD&I serão priorizados temas técnicos estratégicos como a sanidade, genômica e bem estar animal, automação dos sistemas produtivos, meio ambiente (reuso da água, biogás e impacto de resíduos) e agricultura familiar.

A destinação de cadáveres de animais mortos nas propriedades também está na agenda de pesquisa.

A área de Transferência de Tecnologia e de Comunicação Organizacional atuarão articuladas com PD&I, inserindo-se nos projetos desde a sua concepção, acompanhando os desdobramentos a partir de seu encerramento, seja por meio de novos projetos em TT, de negócios tecnológicos com parceiros ou promovendo a capacitação profissional.

A proposta da área é trabalhar com o produtor e a sociedade para fortalecer a agropecuária nacional.

Também tratando da sua responsabilidade sócio-ambiental, em 2014, o Comitê Local de Gestão Ambiental (CLGA) da Embrapa Suínos e Aves fomentou a obtenção da licença ambiental do abatedouro experimental de aves e da Estação de Tratamento de Efluentes. Em junho e abril, respectivamente, as Licenças Ambientais de Operação (LAO) foram emitidas com validade de 48 meses. Vários indicadores de desempenho do CLGA são mantidos e para fortalecer as ações de educação ambiental, continuam sendo mantidos os programas internos referentes aos resíduos sólidos recicláveis, a arrecadação de óleo de cozinha usado e medicamentos vencidos, o consumo de água, o consumo de energia elétrica, a quantificação dos resíduos de laboratórios e o percentual de tratamento dos resíduos gerados nos laboratórios.

Em parceria com a Cooperativa Multi-Trabalhos Colibri, a Unidade arrecadou, em 2014, mais de 14.975 kg de materiais recicláveis, numa média mensal de 1.248 quilos e ainda foram destinados conforme estabelecido no Programa Estadual de Coleta, Reciclagem e Beneficiamento do Óleo de Cozinha, 73 litros de óleo usado.

Recursos financeiros

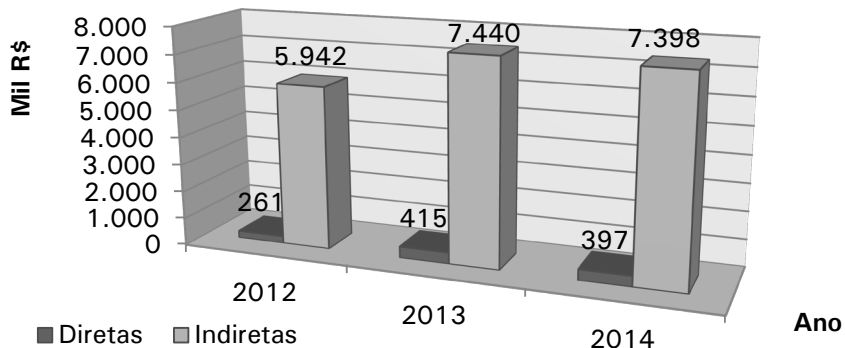
O orçamento liberado em 2014 foi 13,36% inferior ao liberado em 2013. No total, em valores nominais, foram R\$ 10,50 milhões para custeio e investimentos. Se considerarmos somente os valores efetivos, excluindo o valor de pessoal (despesas judiciais no montante de R\$ 3,23 milhões), o valor recebido passa a ser de R\$ 7,27 milhões e o índice 35,61% inferior ao ano anterior.

O acompanhamento da execução orçamentária é realizado pelo software SAO – Sistema de Acompanhamento Orçamentário, com interface na Intranet, condição que facilita a gestão dos recursos pelos gestores da Unidade e líderes de projeto.

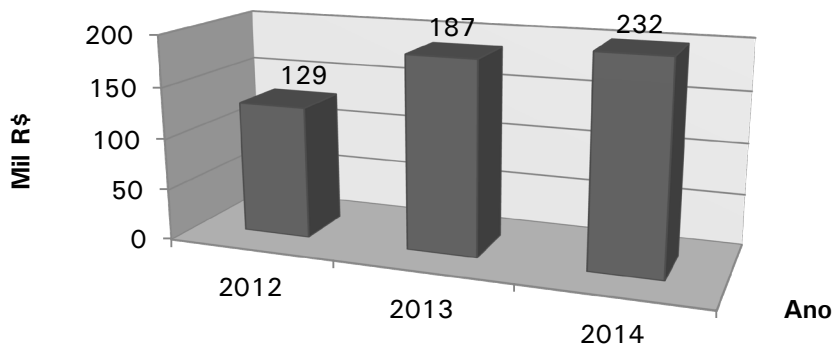
Outra importante ação foi a manutenção do contrato de cooperação técnica com a Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia - Copédia, nas áreas de aves e suínos com arrecadação de R\$ 1,97 milhões destinados à manutenção dos plantéis e rebanhos e estrutura dos campos experimentais.

A Unidade conta ainda com parcerias com outras empresas, através de fundações e institutos de fomento, o que gerou no ano o total de R\$ 7,58 milhões de arrecadação.

Evolução das Receitas (Mil R\$)
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014

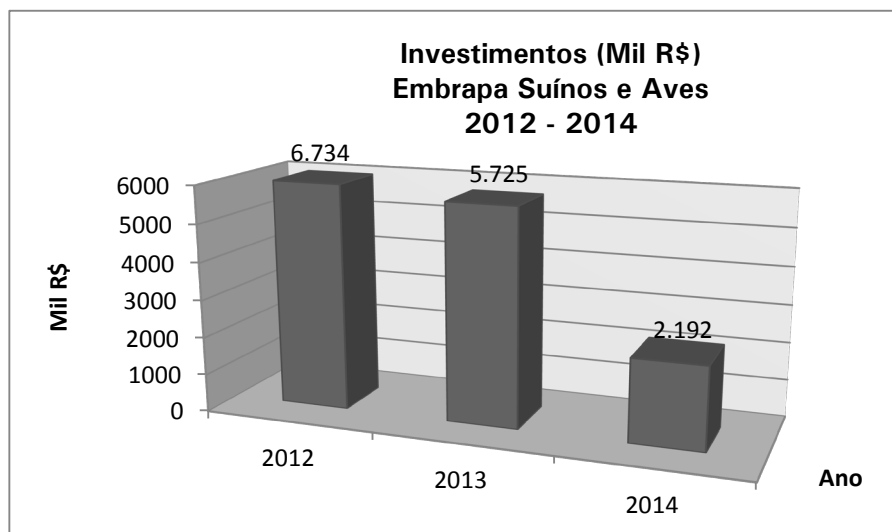


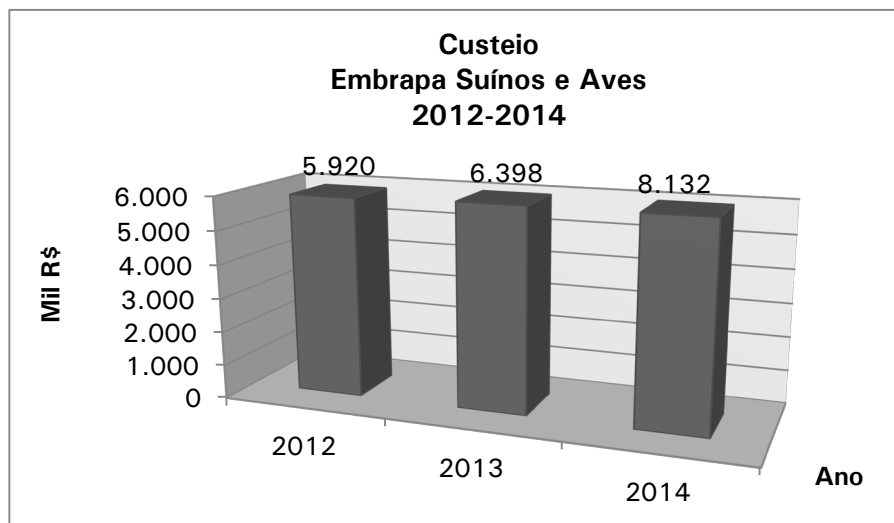
Receita de Prestação de Serviços (Mil R\$)
Embrapa Suínos e Aves
2012 - 2014



Em 2014, a Embrapa Suínos e Aves investiu R\$ 1,789 milhão em equipamentos e R\$ 1,084 milhão em obras. A prioridade da Chefia foi a reforma da Central de Inseminação Artificial, que recebeu R\$ 901 mil. O investimento é considerado estratégico para as pesquisas em melhoramento genético de suínos, porque vai permitir a criação de um banco de sêmen com material produzido na Embrapa a partir da coleta e do armazenamento de sêmen de cachaços para uso nos projetos da Unidade. Além disso, vai possibilitar a distribuição de material genético para parceiros e o intercâmbio com instituições estrangeiras e nacionais. A Central de Inseminação terá capacidade para alojar até 30 reprodutores, que ficarão no local durante o período necessário para a produção das doses. A estrutura também será usada para experimentos da área de reprodução e ainda em cursos.

Os investimentos em 2014 também priorizaram a conclusão do sistema de monitoramento através de canal fechado de televisão (CFTV) e a construção da cerca que delimita a área da Embrapa Suínos e Aves.





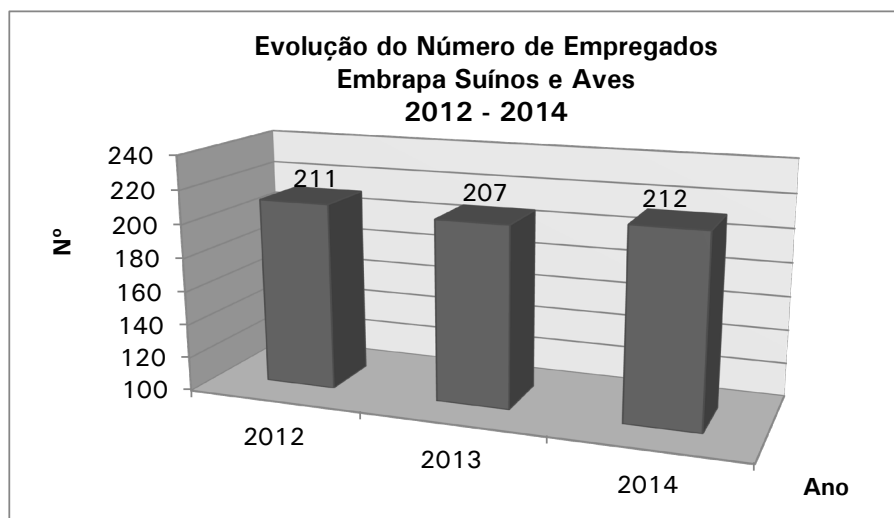
Recursos humanos

A Embrapa Suínos e Aves conta com um corpo técnico formado por 52 pesquisadores e 56 analistas, além de uma equipe de apoio de 104 pessoas, totalizando 212 empregados para atender as demandas dos diferentes segmentos da cadeia produtiva de suínos e de aves. No ano de 2014 foram contratados dois analistas e duas pesquisadoras, como parte da renovação do quadro.

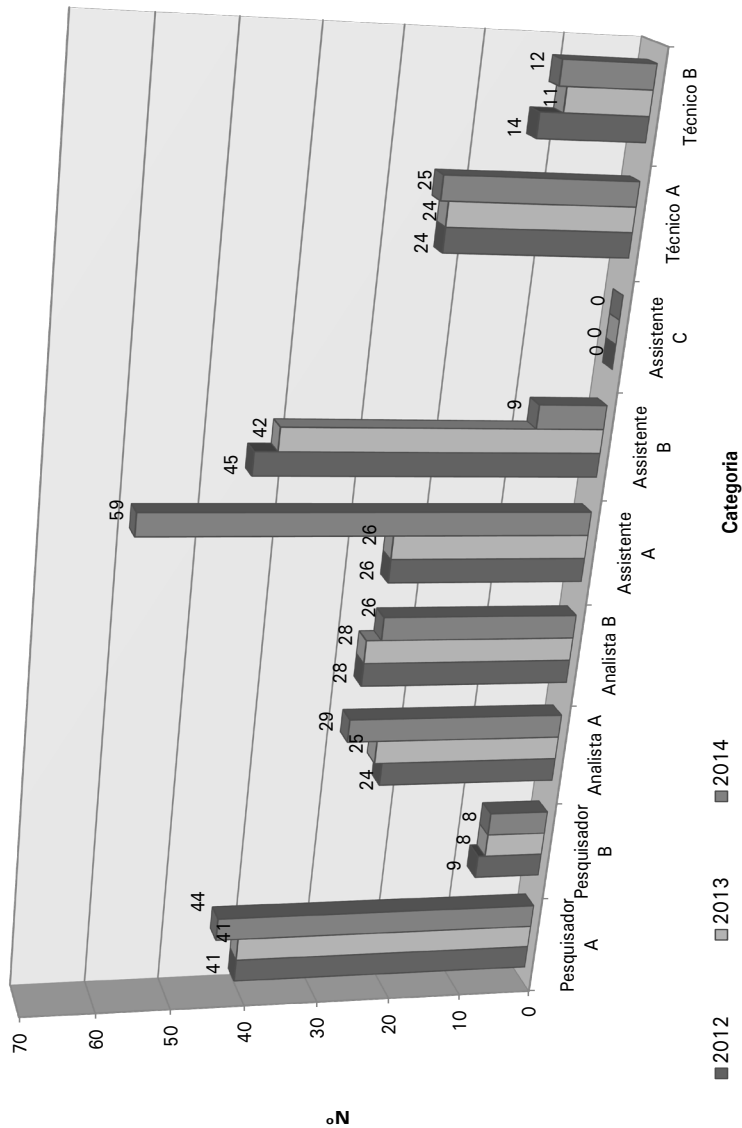
Com a atenção voltada para o empregado, a Unidade iniciou um programa de Grupos Psicoterápicos, desenvolvido com o acompanhamento da psicóloga. O objetivo do trabalho é o de melhorar os vínculos dos trabalhadores com a empresa, com o trabalho e com os colegas. Os grupos são formados por setores e os temas a serem trabalhados são escolhidos de forma que possam auxiliar o desenvolvimento de habilidades comportamentais. A primeira etapa do trabalho nos grupos abordou o tema “Engajamento” e para 2015, um segundo momento do programa, o tema será “Autoconhecimento”.

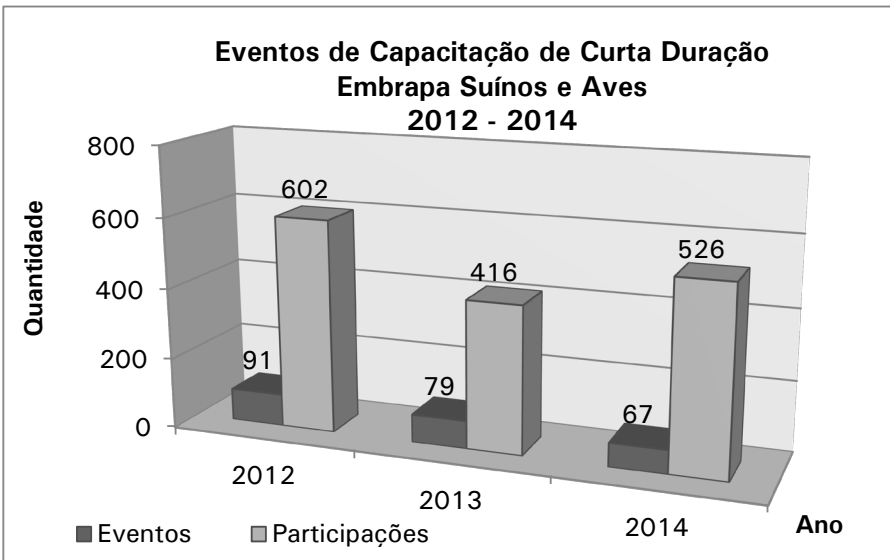
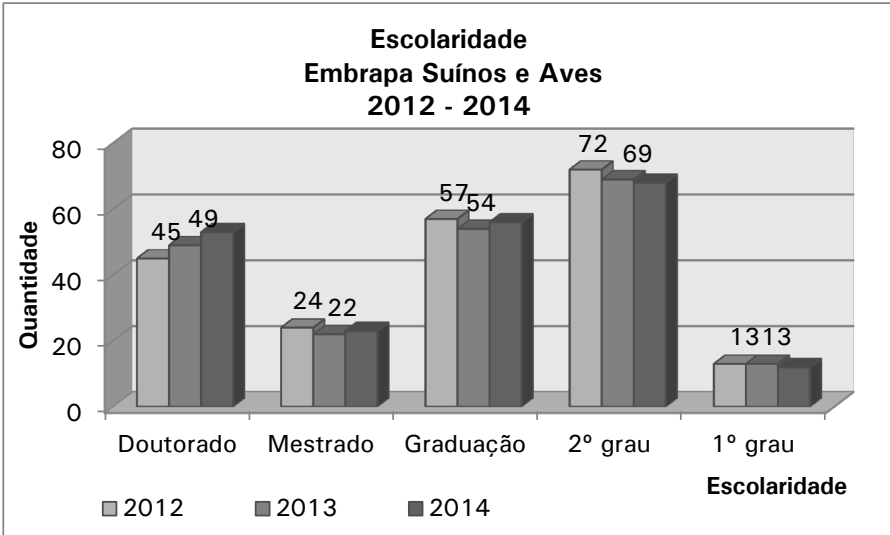
Além da questão comportamental, a Unidade também investiu em capacitação, com abordagens mais técnicas e em participações individuais, visando atualizar e aprimorar conhecimentos para melhorar a atuação e atender aspectos normativos e de legislação.

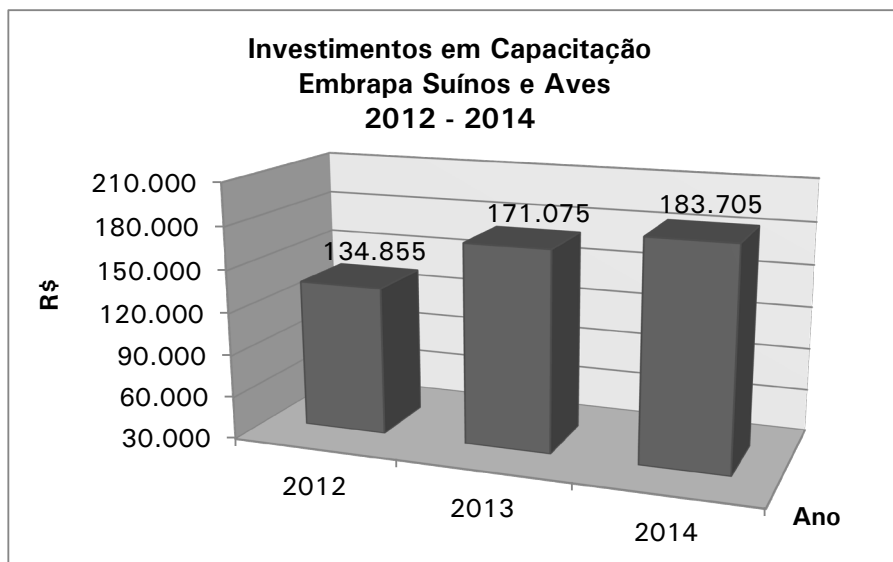
Nos eventos coletivos, destaca-se o Curso de Segurança em Laboratórios, do qual participaram 40 empregados e o Treinamento sobre Requisitos e Formação de Auditor da Norma ISO IEC 17025:2005, com a participação de 24 empregados.



Evolução dos Cargos
 Embrapa Suínos e Aves
 2012- 2014







Qualidade de vida e cidadania

A realização da quarta edição do Show de Talentos, em abril de 2014, mostrou o investimento que a Embrapa Suínos e Aves faz em clima organizacional e valorização de pessoal. As apresentações de música, dramatização e imitação, além da exposição de fotografias, revelaram o lado artístico de muitos empregados, familiares, terceirizados e estagiários que se inscreveram espontaneamente para participar.

O “Domingão do Faustão” serviu de inspiração, com quadros específicos para as apresentações. As músicas foram apresentadas no “The Voice Tamanduá” (distrito de Concórdia onde fica a Embrapa), com jurados fictícios e técnicos, esses convidados externos que integram a cena cultural da cidade. O evento, realizado a cada dois anos, surgiu como uma estratégia de comunicação interna para auxiliar na melhoria do clima interno e mostrar um pouco de cada colega. É um momento de aproximação entre todos, independentemente da função ou cargo na Empresa.

A 38ª Semana de Prevenção de Acidentes no Trabalho e 13ª Semana de Qualidade de Vida ofereceu uma programação mais lúdica em 2014, com o tema “Brincando e Aprendendo”. Foram cinco dias de apresentações que variaram entre palestras informativas, palestras show, esquetes, desenhos animados e filmes. Durante a semana, de 22 a 26 de setembro, também foi realizada medição de pressão arterial, IMC, glicose, além de painéis sobre AIDs e DST. A organização do evento foi da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, com o apoio da Embrapa, Sinpaf e Cedisa.

A prevenção de doenças integra os trabalhos da Unidade. Em 2014, duas campanhas mobilizaram os empregados e colaboradores. Uma delas foi o “Outubro Rosa”, dedicado à prevenção do câncer de mama. Além da divulgação de material no informativo Em Casa, foi realizado o Dia Rosa, marcado por um momento de maquiagem para as mulheres, conduzido pelo O Boticário, em um encontro com profissionais da Rede Feminina de Combate ao Câncer de Mama. Outra campanha foi voltada para a prevenção do câncer de próstata, o “Novembro Azul”, também com divulgação de material e palestra com médico urologista.

Além disso, as datas importantes do calendário são mantidas. A Unidade promoveu vários tipos de confraternização para lembrar o Dia das Mães, Dia dos Pais, Páscoa, Dia do Trabalho e Natal. Esses eventos tiveram a participação da seção local do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (SINPAF) e da Associação dos Empregados da Embrapa Suínos e Aves (AEE).

Tecnologia da informação

No ano de 2014 o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) atuou ainda mais na entrega de soluções estratégicas para a Unidade. Baseado na atuação dentro dos macroprocessos de Suporte ao Usuário, Sistemas de Informação, Infraestrutura e Governança de TI, diversas atividades foram desenvolvidas visando sempre a otimização de recursos e a melhoria contínua dos resultados dos processos de negócio.

A aplicação da TI Bimodal começou a tomar corpo na equipe por meio da priorização de ações de desenvolvimento de sistemas e produtos de software alinhados com projetos de pesquisa, demandas e oportunidades de transferência de tecnologia. Neste sentido, o NTI propôs e desenvolveu soluções aplicadas para dispositivos móveis que envolveram demandas de transferência de tecnologias consolidadas da UD.

Uma das soluções desenvolvidas para Tablets e Smartphones foi o GranuCalc, usado para calcular DGM e DPG de partículas de ingredientes para ração de frangos e suínos.

Outra aplicação mobile desenvolvida pelo NTI foi o “Guia de coleta de Amostras” ou apenas “Guia Embrapa”. A solução nasceu de uma demanda técnica mas foi ampliada pelo NTI visando atender todas as demandas de transferência de tecnologias da Unidade por meio da categorização de conteúdos vinculados aos produtos ou serviços oferecidos pela UD. Esta solução está sendo alimentada pelas equipes técnicas e será disponibilizada ao público assim que houver conteúdo mínimo disponível para consulta.

Também atuamos em parceria com pesquisadores e instituições externas ao desenvolvermos o SIMEI – Sistema de Informação de Monitoramento de Espécies Invasoras. O sistema está disponível em <http://www.cnpsa.embrapa.br/simei/> mas ainda não foi colocado em operação devido ao atual estágio de tramitação do contrato de cooperação técnica entre Embrapa e IBAMA.

Em parceria com o NCO o NTI desenvolveu o novo banco de imagens da UD. O sistema além de oferecer um local único de armazenamento de imagens, oferece arquivos em diferentes resoluções e realiza o controle de download e direitos autorais.

Também foram executadas diversas ações na área de Análise de Sistemas com destaque para a solução do Salmonelômetro. O NTI atuou em parceria com a pesquisa e comunicação para a coleta de requisitos e

consequente desenvolvimento de documentação base para contratação dos serviços de desenvolvimento. Com a constante entrega de produtos de software, o NTI atuou ainda nos testes da ferramenta a fim de atestar o atendimento completo dos requisitos solicitados.

Visando otimizar os recursos da Unidade o NTI atuou no desenvolvimento de dois projetos que integram demandas de pesquisa e execução de experimento com processos convertidos em sistemas de informação. O primeiro sistema desenvolvido buscou iniciar uma nova fase de uso dos recursos de TI aplicados às demandas de coleta de dados em campo, neste caso, a coleta automatizada de dados de balanças. O sistema, desenvolvido em Java para o ambiente Desktop, agiliza, padroniza e dá mais segurança para o processo de coleta já que utiliza os dados enviados por diversos tipos configuráveis de balança e os insere na base de dados. Também foram realizados testes com identificadores de código de barras.

Foi desenvolvido um sistema para coleta de dados da Estação de Tratamento de Desejos – ETDS. Este sistema visa manter uma base estruturada de informações capaz de servir como fonte de consulta para as diversas variáveis medidas diariamente.

Visando apoiar a área administrativa, foram desenvolvidos ou melhorados os sistemas da Fábrica de Rações, Hidrômetros e Custos de Referência. O software da Fábrica de Rações foi migrado para o ambiente web visando garantir o acesso em qualquer equipamento da Unidade. O software de hidrômetros recebeu diversas melhorias e visualização gráfica aprimorada para gestão do consumo. O sistema de custos de referência recebeu diversas melhorias visando facilitar e modernizar o uso.

Outra demanda atendida pelo NTI foi a implementação do OTRS aplicada às necessidades do SAC da Unidade. Todo o sistema foi ajustado e um servidor exclusivo implantado para atendimento da demanda. Com a padronização da ferramenta corporativa o SAC/OTRS da Unidade está

sendo utilizado como repositório interno de perguntas e respostas padrão.

Reforçando seu papel estratégico o NTI buscou ainda sensibilizar as equipes de pesquisa e transferência de tecnologias para a importância do envolvimento de soluções de TI nos projetos de pesquisa. Neste sentido foram realizadas diversas iniciativas incluindo seminário interno visando iniciar uma discussão a respeito da importância das AgroTICS (aplicação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação) para a Agropecuária Brasileira e não obstante para as cadeias produtivas de suínos, aves e ovos.

O uso de tecnologias de armazenamento em nuvem (*Cloud*) também foi foco do NTI em 2014 que implantou o OwnCloud (<https://owncloud.org/>) e disponibilizou o serviço para todos os empregados. Com esta solução, diversas formas de trabalho colaborativo puderam ser colocadas em prática entre empregados e entre empregados e parceiros devido às funcionalidades existentes da ferramenta. A flexibilização, segurança e agilidade no uso do OwnCloud permitiu que empregados pudessem atuar em arquivos importantes sem precisarem usar pendrives ou outras mídias removíveis.

Com o crescente uso de informações na nuvem foram adquiridos novos discos e gavetas para ampliar a capacidade de armazenamento da storage que passou dos 30TB de 2013 para 72TB em 2014. Novos equipamentos foram incluídos no conjunto de máquinas que integram um pool de recursos usados para virtualização de serviços e servidores de rede.

Com a aquisição e implantação de sistema específico para virtualização (VMWare) o NTI passou a migrar serviços de máquinas físicas para máquinas virtuais e deu início a implantação de quatro novos servidores virtuais, sendo três para serviços de domínio, impressão e arquivos e outro para a implantação da ferramenta de gestão de EndPoints. Esta última, também adquirida no ano de 2014, visa automatizar os proces-

sos de atualização de software nos computadores clientes, oferecer novos recursos para atendimento remoto e atuar de forma proativa na gestão e inventário de hardware e software.

Também atuamos na elaboração parcial e execução do projeto de monitoramento por câmeras de segurança (CFTV) e alarmes de intrusão. No sistema de alarmes mais de 300 sensores e 16 centrais foram instalados e interligados em rede. Um servidor de Alarme também foi instalado integrando todas as ocorrências de violação. Foi realizada integração do sistema de alarme com empresa responsável pela vigilância da Unidade. Em relação ao CFTV, foram instalados diversos equipamentos e materiais com destaque para: 73 câmeras IP, seis postes de 15 metros com câmeras speed dome, 2600 m de fibra ótica, nove novos racks e 15 switches. O sistema de alarme e CFTV foram integrados e instalados na sala de monitoramento da Unidade e colocada à disposição dos vigilantes.

O atendimento ao usuário também é considerado um importante serviço do NTI. Em 2014 foram registrados 1949 chamados na Central de Serviços de TI representando um total de 57% das atividades realizadas pela equipe de Suporte. Além da Central de Serviços, o NTI ofereceu suporte ao usuário por meio dos ramais internos ou mesmo visitas feitas ao setor. Estas duas últimas formas de atendimento foram desestimuladas por meio de campanhas de sensibilização em razão da implantação dos processos de TI que ficam prejudicados quando os chamados não são registrados na Central.

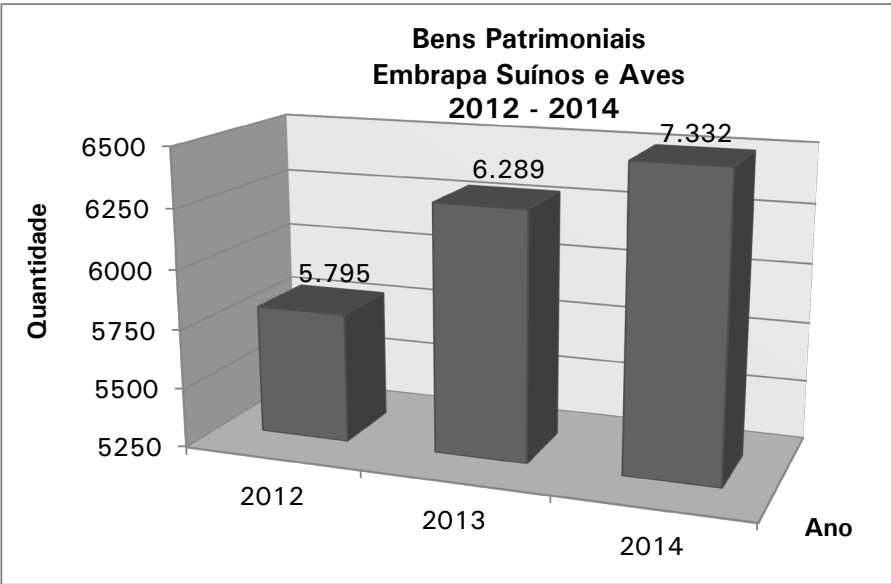
Foram realizadas diversas melhorias nas salas de reunião com a instalação de notebooks com mouse e teclado sem fios e smart board que permite maior interatividade do palestrante com o público.

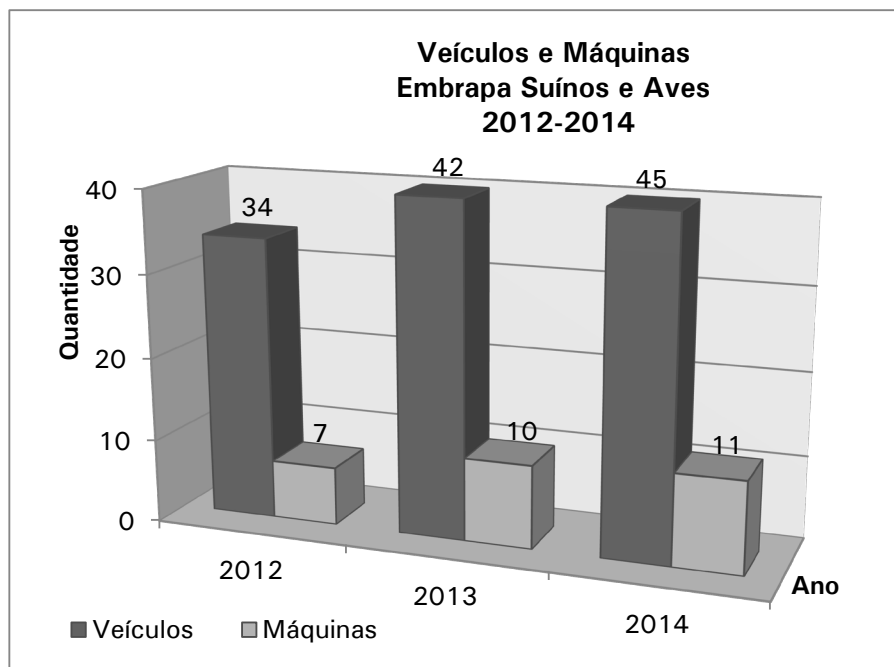
Recursos de patrimônio

Criada em 1975, a Unidade dispõe de uma área de 204,02 ha de terra com de 50.893,79 m² de área construída. A infraestrutura disponível é constituída pelo prédio administrativo, unidades de produção e pesquisa, campos experimentais, dois complexos de laboratórios (Análises Físico-Químicas e Sanidade e Genética Animal), isolamento e necropsia, biotério, incubatório, fábrica de rações, biblioteca, unidade de produção de aves e ovos SPF e unidade de produção de suínos SPF, estação meteorológica, almoxarifado, refeitório, abatedouro e outras estruturas de apoio.

Também conta com um patrimônio de 7.332 bens móveis e imóveis e capacidade para alojamento de 6.000 suínos e 50.000 aves.

A frota de veículos é de 56 unidades, sendo dois ônibus, duas vans, 10 camionetes utilitárias e de carga, cinco caminhões, três motos, uma Kombi, 22 veículos de passeio, além de 11 máquinas agrícolas.





Anexos

Anexo 1 - Chefias

Chefe Geral

Janice Reis Ciacchi Zanella

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Airton Kunz

Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia

Marcelo Miele

Chefe Adjunto de Administração

Armando Lopes do Amaral

Anexo 2 – Equipe multidisciplinar de pesquisadores

Nomes	Titulação	Área de Atuação
Airton Kunz**	Químico Ind., D.Sc.	Tratamento de Resíduos de Animais - Suínos
Alexandre Matthiensen	Oceanologia, Ph.D.	Tratamento de Resíduos de Animais - Suínos
Ana Paula Almeida Bastos	Méd. Vet., D.Sc.	Imunologia - Suínos e Aves
Arlei Coldebella	Méd. Vet., D.Sc.	Planejamento e Análise de Experimentos - Suínos e Aves
Cátia Silene Klein	Bióloga, M.Sc.	Bacteriologia - Suínos
Cícero Juliano Monticelli	Eng. Agr., M.Sc.	Transferência de Tecnologia - Suínos e Aves
Clarissa Silveira Luiz Vaz	Méd. Vet., D.Sc.	Bacteriologia - Aves
Claudio Rocha de Miranda	Eng. Agr., D.Sc.	Gestão Ambiental - Suínos e Aves
Dirceu João Duarte Talamini	Eng. Agr., Ph.D.	Sócioeconomia - Suínos e Aves
Dirceu Luís Zanotto	Biólogo, M.Sc.	Nutrição de Monogástricos - Suínos
Elsio Antonio Pereira de Figueiredo	Zootec., Ph.D.	Produção/Melhoramento - Aves
Everton Luis Krabbe*	Eng. Agr., D.Sc.	Produção/Nutrição de Monogástricos - Aves
Fátima Regina Ferreira Jaenisch	Méd. Vet., M.Sc.	Patologia - Aves
Fernando de Castro Tavernari	Zootec., D.Sc.	Produção/Nutrição de Monogástricos - Aves
Franco Müller Martins***	Eng. Agric., M.Sc.	Economia e Administração Rural - Suínos e Aves
Gerson Neudí Scheuermann	Eng. Agr., Ph.D.	Nutrição de Monogástricos - Aves
Gilberto Silber Schmidt	Zootec., D.Sc.	Melhoramento Genético - Aves
Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima*	Eng. Agr., Ph.D.	Nutrição de Monogástricos - Suínos
Helenice Mazzuco	Zootec., Ph.D.	Nutrição de Monogástricos/ Fisiologia - Aves

Nomes	Titulação	Área de Atuação
Iara Maria Trevisol	Méd. Vet., M.Sc.	Virologia - Aves
Jalusa Deon Kich	Méd. Vet., D.Sc.	Bacteriologia - Suínos
Jane de Oliveira Peixoto	Zootec., D.Sc.	Genética/Melhoramento - Aves
Janice Reis Ciacci Zanella**	Méd. Vet., Ph.D.	Virologia - Suínos
Jonas Irineu dos Santos Filho	Eng. Agr., D.Sc.	Economia e Administração Rural - Suínos e Aves
Jorge Vitor Ludke	Eng. Agr., D.Sc.	Nutrição de Monogástricos - Suínos e Aves
José Rodrigo Cláudio Pandolfi	Méd. Vet., D.Sc.	Biotecnologia aplicada à sanidade - Suínos e Aves
Juliano Corulli Corrêa	Eng. Agr., D.Sc.	Ciência do Solo - Suínos e Aves
Liana Brentano*	Méd. Vet., Ph.D.	Virologia - Aves
Luizinho Caron	Méd. Vet., D.Sc.	Genética/Biologia Molecular/ Virologia - Suínos e Aves
Marcelo Miele**	Economista, D.Sc.	Economia Rural - Suínos
Márcio Luis Busi da Silva*	Biólogo, Ph.D.	Biologia avançada aplicada/ biorremediação de contaminantes - Suínos
Mariana Groke Marques	Méd. Vet. e Zootec., D.Sc.	Reprodução - Suínos
Martha Mayumi Higarashi	Química, D.Sc.	Gestão Ambiental - Suínos e Aves
Maurício Egídio Cantão	Proc. Dados, D.Sc.	Biologia Avançada Aplicada Bio- informática - Aves
Milton Antônio Segnanfredo	Eng. Agr., M.Sc.	Ciência do Solo - Suínos
Mônica Corrêa Ledur	Zootec., Ph.D.	Genética/Melhoramento - Aves
Nelson Morés*	Méd. Vet., M.Sc.	Patologia/Epidemiologia - Suínos
Osmar Antônio Dalla Costa*	Zootec., D.Sc.	Sistema de Produção/ Bem-Estar Animal - Suínos
Paulo Armando Victória de Oliveira*	Eng. Agríc., Ph.D.	Construções Rurais/Engenharia do Meio Ambiente - Suínos
Paulo Augusto Esteves	Biólogo, D.Sc.	Virologia - Aves
Paulo Giovanni de Abreu*	Eng. Agríc., D.Sc.	Construções Rurais/ Ambiência - Aves

Nomes	Titulação	Área de Atuação
Paulo Sérgio Rosa	Zootec., D.Sc.	Produção/Manejo - Aves
Raquel Rubia Rech	Méd. Vet., D.Sc.	Patologia - Suínos
Rejane Schaefer	Méd. Vet., D.Sc.	Biologia Molecular - Suínos
Rodrigo da Silveira Nicoloso	Eng. Agr., Ph.D.	Sistema de Produção - Suínos
Sabrina Castilho Duarte	Méd. Vet., D.Sc.	Bacteriologia - Aves
Teresinha Marisa Bertol	Zootec., Ph.D.	Nutrição de Monogástricos/ Qualidade de Carne - Suínos
Valdir Silveira de Avila	Eng. Agr., D.Sc.	Produção/Manejo - Aves
Virgínia Santiago Silva	Méd. Vet., D.Sc.	Epidemiologia - Suínos e Aves
Vivian Feddern	Eng. Alim., D.Sc.	Qualidade de Carne - Aves
Wagner Loyola	Biomédico, D.Sc.	Imunologia - Suínos e Aves

*Em cargo de Supervisor

**Em cargo de Chefia

***Em curso de pós-graduação

Anexo 3 – Equipe de apoio à pesquisa

Nome	Cargo
Secretárias Chefia Geral/P&D/Transf. Tecn./Adm	
Dianir Maria da Silveira Formiga	Técnico A
Eleonora Beatriz Schrank Baeza	Analista B
Assessoria Jurídica (Pertence à AJU-Sede)	
Tiago José Menezes Dias	Analista B
Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)	
Darci Dambrós Junior	Analista B
Adelar Vilmar Kerber	Assistente B
Dirceu Antonio Benelli	Analista A
Geordano Dalmédico	Analista B
Paulo da Silva Pinto Júnior	Técnico A
Núcleo de Desenvolvimento Institucional e Qualidade (NDIQ)	
Lorien Eliane Zimmer	Analista A
Claudete Hara Klein	Analista A
Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO)	
Monalisa Leal Pereira	Analista A
Ivane Muller	Técnico A
Jacir José Albino	Técnico A
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza	Analista A
Lucas Scherer Cardoso	Analista B
Marina Schmitt	Analista B
Marisa Natalina Sandrin Cadorin	Assistente B
Paulo Cesar Baldi	Técnico A
Sonia Elisa Holdefer	Assistente B
Tânia Maria Biavatti Celant	Técnico A
Vivian Fracasso	Analista B

Nome	Cargo
Setor de Gestão de Pessoas (SGP)	
Dirceu Luis Bassi	Analista A
Elaine Justina Linck	Técnico B
Júnior Antônio Parisoto	Analista B
Serli Salete Flores Fávero	Assistente A
Vânia Maria Faccio	Técnico A
Setor de Orçamento e Finanças (SOF)	
Luizita Salete Suzin Marini	Analista A
Dayana Paula Petter	Analista B
Fernando Luis de Toni	Analista B
Glauber Breves da Cunha	Técnico B
Roberto César Marca	Técnico B
Setor de Gestão de Patrimônio e Suprimentos (SPS)	
Nelso Durigon	Analista B
Adair Mushinski	Assistente A
Altemir Roberto de Rossi	Assistente B
Alvaro José Ferronato	Técnico B
Anice Cerutti Maletzki	Analista B
Jefferson de Santana Jacob	Analista B
Odimar Parisoto	Analista B
Pedro Savoldi	Assistente B
Valter Felicio	Assistente B
Setor de Gestão da Logística (SGL)	
Mauro Franque Plieski	Assistente A
Claudino Darci Peters	Assistente A
Gilmar Albino Wunder	Assistente A
João Carlos Gonçalves	Assistente B
José Eloi Pilonetto	Assistente B
Ronaldo Ivan Chaves	Assistente A

Nome	Cargo
Setor de Gestão de Infraestrutura (SGI)	
Altir Engelage	Assistente A
André Luis da Silva	Técnico B
Ângelo Dirceu Kopsel	Assistente A
Antenor Classer	Assistente B
Diomar Adimar Bender	Assistente B
Edson Somensi	Técnico A
João Flávio de Souza	Técnico A
José Luiz Giordani	Assistente B
Leoni Potter	Assistente B
Márcio Joaquim Tavares	Assistente B
Mirgon Elenor Schwingel	Assistente B
Ozair Deniz de Brito	Assistente B
Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)	
Everton Luiz Krabbe	Pesquisador A
Cássio André Wilbert	Analista B
Idair Pedro Piccinin	Técnico A
Márcio Gilberto Saatkamp	Analista B
Nádia Solange Schmidt Bassi	Analista A
Biblioteca	
Cláudia Antunez Arrieche	Analista B
Marni Lucia Fracasso Ramenzoni	Assistente A
Valter José Piazzon	Analista B
Setor de Prospeção e Avaliação Tecnológica (SPAT)	
Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima	Pesquisador A
Ari Jarbas Sandi	Analista B
Evandro Barros	Analista B
João Dionísio Henn	Analista A
Joel Antonio Boff	Técnico A

Nome	Cargo
Núcleo de Apoio à Programação (NAP)	
Márcia Mara Tessmann Zanotto	Técnico A
Diego Surek	Analista B
Dirceu da Silva	Assistente B
Edio Luiz Klein	Assistente B
Edison Roberto Bomm	Assistente A
Fabiano Luis Simioni	Analista B
Francisco Noé da Fonseca	Analista A
Ivo Vicente	Técnico A
Letícia dos Santos Lopes	Analista B
Luiz Carlos Ajala	Técnico A
Marcos Venícios Novaes de Souza	Analista A
Mário Francisco Oberst Pavelec	Técnico B
Neilor Manoel Armiliato	Técnico A
Rosilei Klein da Silva	Assistente B
Sara Pimentel	Analista A
Setor de Gestão do Campo Experimental de Aves (SCEA)	
Levino José Bassi	Técnico A
Agenor Ferreira	Assistente B
Claudir Ritter	Assistente A
Darci Egon Schlick	Assistente B
Dilson Holdefer	Assistente B
Egon Classer	Assistente A
Elton Gartner	Assistente B
João Alberto Pissaia	Assistente A
José da Silva	Assistente B
Lauri Classer	Assistente B
Lindomar Gilberto Herpich	Assistente A
Nelson Valdier Muller	Assistente B
Valdir Felicio	Assistente A

Nome	Cargo
Fábrica de Rações	
Claudir Marcos Klassmann	Assistente B
Iles Pilonetto	Assistente A
Miguel Henrique Klassmann	Assistente B
Setor de Gestão do Campo Experimental de Suínos (SCES)	
Vitor Hugo Grings	Analista A
Ademir Muller	Assistente B
Adilson Dirceu Schell	Assistente B
Carmo Holdefer	Assistente B
Clair Antonio Klassmann	Assistente B
Cleiton Marcos Schuck	Técnico B
Hedo Haupt	Assistente B
José Bach	Assistente A
Lauri Lavrenz	Assistente B
Neori José Gonçalves	Assistente A
Neudi Antônio Romani	Assistente A
Neudir Vilson Gastmann	Assistente A
Nilson Woloszyn	Técnico A
Valdir José Hegler	Assistente A
Valdori Eliseo Petry	Assistente B
Vilson Nestor Becker	Assistente B

Nome	Cargo
SLSGA - Setor de Gestão de Laboratórios de Sanidade e Genética Animal	
Daiane Voss Rech	Analista B
Ademar Jair Wunder	Assistente B
Adriana Mércia Guaratini Ibelli	Analista A
Alexandre Luis Tessmann	Técnico B
Almiro Dahmer	Técnico A
Altair Althaus	Assistente B
Beatris Kramer	Analista B
Cintia Hiromi Okino	Analista A
Danielle Gava	Analista A
Dejalmo Alexandre da Silva	Assistente B
Edilena Santana Jerônimo da Silva de Paris	Assistente A
Edilson Nedir Gastmann	Assistente B
Erno Haupt	Assistente B
Franciana Aparecida Volpato Bellaver	Técnico B
Franciele Ianiski	Técnico B
Gerson Luis Tessmann	Assistente B
Gláucio Luís Mata Mattos	Analista A
Luciene de Fátima Pereira	Técnico B
Luiz Carlos Bordin	Analista A
Luiza Letícia Biesus	Técnico B
Marcos Antônio Zanella Morés	Analista A
Marisete Fracasso Schiochet	Assistente A
Mateus Lazzarotti	Analista B
Neide Lisiane Simon	Técnico B
Raquel Rebelatto	Analista B
Remídio Vizzotto	Técnico A
Tânia Alvina Potter Klein	Assistente A
Valmor dos Santos	Assistente B

Nome	Cargo
Setor de Gestão de Laboratório de Análises Físico-Químicas (SLAFQ)	
Gizelle Cristina Bedendo	Analista A
Anildo Cunha Júnior	Analista A
Carlos Roberto Bernardi	Analista B
Eva Solange Schmidt Ribeiro	Técnico A
Gilberto Antônio Voidila	Assistente A
Iraí Pires de Mello	Técnico A
João Alberto Suzin Marini	Analista B
Lindamar Arienti Gonçalves	Assistente B
Magda Regina Mulinari	Técnico A
Ricardo Luís Radis Steinmetz	Analista A
Rosemari Martini	Analista A
Sandra Camile Almeida Mota	Analista A
Sandra Marisa Saldanha Flores	Técnico A
Terezinha Bernardi Cestonaro	Técnico A
Vanessa Gressler	Analista A
Vicky Lilge Kowski	Analista B

Anexo 4 - Publicações 2014

ABREU, F.; MORILLO, V.; NASCIMENTO, F. F.; WERNECK, C.; CANTAO, M. E. Deciphering unusual uncultured magnetotactic multicellular prokaryotes through genomics. **The ISME Journal**, v. 8, p. 1055-1068, 2014. DOI:10.1038/ismej.2013.203.

ABREU, P. G. de. Manejo de aviários abertos. In: SEMINARIO INTERNACIONAL DE MANEJO Y SISTEMAS OPERATIVOS EM POLLO DE ENGORDE, 2014, Bogotá. **Anais...** Bogotá: AMEVEA, 2014. 1 CD-ROM.

ABREU, P. G. de. Utilização de defletores para uniformizar e melhorar a distribuição do fluxo de ar nos aviários. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1235, ano 105, n. 07, p. 20-25, 2014.

ABREU, P. G. de; COLDEBELLA, A.; FEDDERN, V.; SANTOS FILHO, J. I. dos. Amônia em aviário dark house. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 9., 2014, Ilhéus. **Produção animal: novas diretrizes**. Ilhéus: SNPA, 2014. p. 1032-1038. CNPA 2014.

ABREU, P. G. de; COLDEBELLA, A.; SANTOS FILHO, J. I. dos; FEDDERN, V. Índices térmicos ambientais de aviário Dark House. In: CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE INGENIERIA AGRICOLA, 11.; CONGRESO NACIONAL DE ENGENIERÍA AGRÍCOLA, 23., 2014, Cancún, **Desarrollos de ingeniería agrícola em América Latina: anais**. Cancún: ALIA; CLIA, 2014. 1 CD-ROM.

ABREU, P. G. de; COLDEBELLA, A.; SANTOS FILHO, J. I. dos; FEDDERN, V. Electricity consumption as a function of equipment in poultry. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

ABREU, P. G. de; SANTOS FILHO, J. I. dos. Consumo de energia elétrica na avicultura. **Revista Avisite**, n. 83, ano 8, 2014, p.10, 2014.

AITA, C.; GIACOMINI, S. J.; PUJOL, S. B.; NICOLOSO, R. da S.; CORRÊA, J. C. Aproveitamento dos dejetos de suínos e bovinos como fertilizante – Impactos ambientais e estratégias de mitigação. In: PALHARES, J. C. P.; GLEBER, L. (Ed.). **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 199-282. v. 2.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; NERY, L. R.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de; SILVA, J. H. V. da; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. Sistema de criação de aves caipiras. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 57-96.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; SILVA, E. P. Equipamentos. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 179-188.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de; SILVA, J. H. V. da. Formação e manejo das poedeiras. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 109-128.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A. Biossegurança na granja. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 241-250.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; NERY, L. R. Aves mais indicadas. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 21-38.

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistemas alternativos de criação de aves.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 310 p.

ALBINO, L. F. T.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de; SILVA, J. H. V. da; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. Manejo dos ovos. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 151-163.

AMARAL, A. C. do; KUNZ, A.; STEINMETZ, R. L. R.; JUSTI, K. C. Zinc and copper distribution in swine wastewater treated by anaerobic digestion. **Journal of Environmental Management**, v. 14, p. 132-137, 2014. DOI: 10.1016/j.jenvman.2014.03.021.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA, 5., 2014, Florianópolis. **Defesa agropecuária a serviço de um estado de excelência: anais.** Florianópolis: SBDA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 187 p.

FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: palestras.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 1.

FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: artigos científicos.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2.

ANDREOTE, A. P. D.; ROSÁRIO, M. F.; LEDUR, M. C.; JORGE, E. C.; SONSTERGARD, T. S.; MATUKUMALLI, L.; COUTINHO, L. L. Identification and characterization of microRNAs expressed in chicken skeletal muscle. **Genetics and Molecular Research**, v. 13, n. 1, p. 1465-1479, 2014. DOI: 10.4238/2014. March.6.5

ARGENTON, E.; BERNARDO, E. L.; SCHUCK, A.; BARP, E. A.; RECH, J. C.; MATTHIENSEN, A. Avaliação da qualidade da água do rio Suruvi no município de Concórdia, SC. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 55-56. JINC 2014.

AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; SUREK, D.; RUIZ, J. H. de A.; WERNICK, B. Effect of initial day-old chick weight on the first week development. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 153. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; SUREK, D.; KLEIN, C. H.; LOPES, L. dos S.; MARCON, W. A. Nível de energia metabolizável aparente sobre o desempenho zootécnico de frangos de corte. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. [**Anais...**] Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; SUREK, D.; RUIZ, J. H. de A.; WERNICK, B. Effect of initial day-old chick weight on the first week development. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 101. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

AVILA, V. S.; BRUM, P. A. R. de; KLEIN, C. H.; CONTRI, D.; COLDEBELLA, A.; LIMA, G. J. M. M. de. Farelo de soja geneticamente modificado é equivalente aos demais farelo de soja convencionais utilizados em rações para frangos de corte. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. [**Anais...**] Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

BARBOSA, A. C. B.; FAVERI, J. C.; PEDROSA, B. B.; LEDUR, M. C.; PINTO, L. F. B. Coefficients of heritability for performance traits in an F2 layer x broiler reciprocal cross developed for QTL mapping in Gallus gallus. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOO-

TECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

BARBOSA, A. C. B.; FAVERI, J. C.; PEDROSA, B. V. B.; LEDUR, M. C.; PINTO, L. F. B. Genetic correlations between performance traits in F2 layer x broiler reciprocal cross developed for QTL mapping in *Gallus gallus*. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

BARROS, J. da S.; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; CUNHA, G. T. G.; PEREIRA, P. S.; LIMA, C. dos S.; GUSMÃO, A. de F. Determinação da energia metabolizável de silagem de resíduo de peixe com farelo de algaroba em frangos de crescimento lento. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE, 13., Recife. **Anais...** Recife: UFRPE, 2013. 1 CD-ROM. JEPEX 2013.

BARROS, V. R. S. M. de; MAIA, R. C.; FARIA, B. D.; BATISTA, L. da S.; TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T. Energia metabolizável de rações peletizadas e fareladas contendo diferentes níveis de glicerina para frangos de corte. In: SIMPÓSIO DE AVICULTURA DO NORDESTE, 2., 2014, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal de Paraíba, 2014.

BASSI, N. S. S.; SILVA, C. L. da. As estratégias de divulgação científica e transferência de tecnologia utilizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). **Interações**, Campo Grande, v. 15, n. 2, p. 361-372, 2014.

BASSI, N. S. S.; SILVA, C. L. da; SCHNEIDER, A. H.; CARVALHO, H. G. de. Controversies about the process of technology transfer from public research institutions in Brazil: the case of the Brazilian agricultural research corporation – Embrapa. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 9, n. 3, p. 182-195, 2014.

BEARSON, B. L.; BEARSON, S. M. D.; KICH, J. D.; LEE, I. S. An rfaH mutant of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium is attenuated in swine and reduces intestinal colonization, fecal shedding, and disease severity due to virulent *salmonella typhimurium*. **Frontiers in Veterinary Science**, Lausana, v. 1, p. 1-7, 2014. DOI:10.3389/fvets.2014.00009.

BELLAVER, C.; ZANOTTO, D. L. O uso de microingredientes (aditivos) na formulação de dietas para suínos e suas implicações na produção e na segurança alimentar. In: MAFESSONI, E. L. **Manual prático para produção de suínos**. Guaíba: Agrolivros, 2014. p. 267-298.

BELLAVER, C.; ZANOTTO, D. L. Parâmetros de qualidade em gorduras e subprodutos proteicos de origem animal. In: MAFESSONI, E. L. **Manual prático para produção de suínos**. Guaíba: Agrolivros, 2014. p. 299-331.

BERNAL, L. E. P.; TAVERNARI, F. de C.; ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T. Digestible lysine requirements of broilers. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 16, n. 1, p. 49-55, 2014.

BERTECHINI, A. G.; MAZZUCO, H.; RODRIGUES, E. C.; RAMOS, E. M. Study of the utilization of light egg-type males: A proposal for the sustainability of the egg industry. **Poultry Science**, v. 93, p. 755-761, 2014. DOI:10.3382/ps.2013-03462

BERTOL, T. M.; COLDEBELLA, A.; SANTOS FILHO, J. I. dos; GUIDONI, A. L. Efficiency of measurements taken at the slaughter line for carcass classification by meat quality. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

BERTOL, T. M.; FIORENTINI, A. M.; SAWITZKI, M. C.; PEIXOTO, J. de O.; PANDOLFI, J. R.; SANTOS FILHO, J. I. dos; KAWSKI, V. L.; RIBEIRO, J. B.; BARROS, E. Desenvolvimento de um cultivo iniciador para salames a partir da microbiota natural isolada de salames artesanais. In: COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167). p. 53-67.

BERTOL, T. M.; SANTOS FILHO, J. I. dos; COLDEBELLA, A.; MARINHO, A. L. Growth performance, carcass traits and pork quality of pigs fed ractopamine and slaughtered between 100 and 145 kg. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

BILOTTA, P.; KUNZ, A. Swine manure post-treatment technologies for pathogenic organism inactivation. **Engenharia Agrícola**, v. 33, n. 2, p. 422-431, 2013.

BIONDO, N.; SCHAEFER, R.; GAVA, D.; CANTÃO, M. E.; SILVEIRA, S.; MORES, M. A. Z.; ZANELLA, J. R. C.; BARCELLOS, D. E. S. N. Genomic analysis of influenza A virus from captive wild boars in Brazil reveals a human-like H1N2 influenza virus. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 319. Volume II.

BISSANI, C. A.; SEGANFREDO, M. A.; SÁ, E. L. S. de. Cobre e suas formas predominantes no solo em áreas com uso de dejetos animais. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 10., 2014, Pelotas. **Fatos e mitos em ciência do solo**. Pelotas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; UFPEL, 2014. 1 pen drive.

BISSANI, C. A.; SEGANFREDO, M. A.; SÁ, E. L. S. de. Cobre de diferentes graus de disponibilidade no solo e derivação de possíveis índices para fins ambientais em áreas com uso de dejetos animais. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 10., 2014, Pelotas. **Fatos e mitos em ciência do solo**. Pelotas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; UFPEL, 2014. 1 pen drive.

BRANDÃO, L. N. S.; PITCHENIN, L. C.; MARUYAMA, F. H.; CHITARRA, C. S.; SILVA, G. F. R. da; KLEIN, C. S.; NAKAZATO, L.; DUTRA, V. Padronização da técnica de nanopartícula de ouro não modificada (AuNPs) para detecção de *Actinobacillus pleuropneumoniae* em pulmões de suínos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 7, p. 621-625, 2014.

BRESSAN, C. R.; KUNZ, A.; SCHMIDELL, W.; SOARES, H. M. Toxicity of the colistin sulfate antibiotic used in animal farming to mixed cultures of nitrifying organisms. **Water Air Soil Pollut**, v. 224, n. 1441, 2013. DOI:10.1007/s11270-013-1441-4.

CANTÃO, M. E.; OLIVEIRA FILHO, J. X. de; KICH, J. D.; KLEIN, C. S.; ZANELLA, R.; MORÉS, M. A. Z.; REBELATTO, R.; MORÉS, N. Comparative genomic analysis between pathogenic and non-pathogenic strains of *Pasteurella multocida*. In: INTERNATIONAL PLANT & ANIMAL GENOME, 22., 2014, San Diego, CA. **Abstracts...** San Diego, 2014. P073.

CARNEIRO, H.; PAIVA, S. R.; LEDUR, M. C.; FIGUEIREDO, E. A. P. de; GRINGS, V. H.; SILVA, F. C. P.; McMANUS, C. Pedigree and population viability analyses of a conservation herd of Moura pig. **Animal Genetic Resources**, v. 54, n. 127-134, 2014. DOI:10.1017/S2078633613000362.

CARON, L.; SANTOS FILHO, J. I. dos; TALAMINI, D. J. D. Biossegurança em granjas de poedeiras. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1234, ano 105, n. 06, p. 54-58, 2014.

CASAGRANDE, C. G.; KUNZ, A.; PRÁ, M. C. de; BRESSAN, C. R.; SOARES, H. M. High nitrogen removal rate using Anammox process at short hydraulic retention time. **Water Science & Technology**, v. 67, n. 5, p. 968-75, 2013. DOI: 10.2166/wst.2013.641.

CASSOL, P. C.; GROHSCOPF, M. A.; BOUSFIELD, S. W.; MAFRA, M. S. H.; ERNANI, P. R.; CORRÊA, J. C. Efficiency of liquid fertilizers made from swine slurry. In: WORLD FERTILIZER CONGRESS OF CIEC, 16., 2014, Rio de Janeiro. **Technological innovation for a sustainable tropical agriculture: proceedings**. Rio de Janeiro: CIEC, 2014. p. 120-122.

CASTRO, S. F.; BERTECHINI, A. G.; TEIXEIRA, L. V.; MAZZUCO, H.; AMORIN, B. G. Improved prediction of amino acids digestibility and metabolizable energy content in soybean meal and full-fat soybean for broilers. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 113. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

CATALAN, A. A. da S.; ÁVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; LOPES, L. dos S.; ROLL, V. F. B. Efeito da composição da dieta e suplementação com fitase sobre aspectos físicos da tíbia em frangos de corte. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

CATALAN, A. A. da S.; KRABBE, E. L.; AVILA, V. S. de. Relação Ca:P e eficiência de fitases. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1233, ano 105, n. 05, p. 16-23, 2014.

CATALAN, A. A. da S.; KRABBE, E. L.; ÁVILA, V. S. de; KLEIN, C. H.; XAVIER, E. G. Parâmetros sanguíneos de frangos de corte alimentados com diferentes dietas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

CATALAN, A. A. da S.; KRABBE, E. L.; LORANDI, S.; AVILA, V. S. de; MARCON, W. A.; ROLL, V. F. B. Efeito de fitase sobre o desempenho zootécnico de frangos de corte consumindo dietas com maior ou menor teor de fitato. In: CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE AVICULTURA, SUINOCULTURA E LATICÍNIOS – AVISULAT, 4, 2014. Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre, 2014. 1 CD ROM.

CATALAN, A. A.; AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; MARCON, W. A.; MORES, M. A. Z.; KLEIN, C. H. Peso relativo de órgãos de frangos de corte alimentados com diferentes dietas. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

CATALAN, A. A.; GOPINGER, E.; PERONDI, D.; ROLL, V. F. B.; AVILA, V. S. de. Lesão por pododermatite em frangos de corte alojados em diferentes densidades. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

CATALAN, A. da S.; AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; LOPES, L. dos S.; KLEIN, C. H.; XAVIER, E. G. Efeito de fitase em dietas de frangos de corte sobre coeficientes de digestibilidade aparente ileal. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014.

CATALAN, A. da S.; KRABBE, E. L.; AVILA, V. S. de; LOPES, L. dos S.; KAWSKI, V. L.; ROLL, V. F. B. Efeito da inclusão de fitase e farelo de trigo na dieta de frangos de corte sobre a composição química da tibia. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014. CD-ROM.

CESTONARO, T.; ABREU, P. G. de; ABREU, V. M. N.; LOPES, L. dos S.; COLDEBELLA, A. Poultry carcass decomposition and physicochemical analysis of compounds in different composter types. **Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 34, n.4, p. 617-625, 2014.

CHINI, A.; KUNZ, A.; TÁPPARO, D.; SCUSSIATO, L. A. Aeration strategies to improve removal using deammonification process in EGSB reactor. In: SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA, 11., 2014, Havana. **Anais...** Havana, 2014.

CHINI, A.; KUNZ, A.; VIANCELLI, A.; SCUSSIATO, L. A.; SANTOS, G. P. dos. Estudo cinético de consumo de nitrogênio pelo processo anammox. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 43., 2014, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sbea, 2014. 1 CD-ROM.

CIPOLATTI, E. P.; SILVA, M. J. A.; KLEIN, M.; FEDDERN, V.; FELTES, M. M. C.; OLIVEIRA, J. V.; NINOW, J. L.; OLIVEIRA, D. de. Current status and trends in enzymatic nanoimmobilization. **Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic**, v. 99, p.56-67, 2014. DOI:10.1016/j.molcatb.2013.10.019.

COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 167 p. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167)

COMASSETTO, V.; MATTHIENSEN, A.; ALVES, J.; FAVASSA, C. T. A.; YABIKU, V. M.; WASKIEWIC, M. E.; BÓLICO, J. Diagnóstico das águas subterrâneas na bacia do Rio Jacutinga e Contíguos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 18; ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 19. FENÁGUA, 2014, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte: ABAS, 2014. 1 CD ROM.

CONCHON, F. L.; BONAN, K. A. S.; BIALKOWSKI, J. G.; XAVIER, A. C.; SILVA, V. S.; NONES, J. Avaliação da distribuição de suídeos assestados no território catarinense no ano de 2013. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA: Defesa agropecuária a serviço de um estado de excelência, 5, 2014, Florianópolis, SC. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. p. 52. 1 CD-ROM. ISBN 978-85-68630-00-6.

COSTA, E.; KICH, J. D.; COLDEBELLA, A.; CARDOSO, M.; CORBELLINI, L. Effect of mannoprotein in the pre harvest phase on *Salmonella sp.* seroprevalence and carcass contamination in pigs. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 144.

CRENSHAW, J.; PUJOLS, J.; POLO, J.; CAMPBELL, J.; RODRIGUEZ, C.; NAVARRO, N.; PILERI, E.; ZANELLA, J. R. C.; RANGEL, L. Analysis of spray dried porcine plasma indicates absence of PRRSV infection in Brazilian pigs. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 557.

CRUZ, V. A. R.; IBELLI, A. M. G.; BUZANKAS, M. E.; ROSA, J. O.; CHUD, T. C. S.; LEDUR, M. C.; PEIXOTO, J. O.; MUNARI, D. P. Association of Apolipoprotein B gene with carcass, performance, and organ traits in a paternal broiler line. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

CRUZ, V. A. R.; IBELLI, A. M. G.; SAVEGNAGO, R. P.; NASCIMENTO, G. B.; SARGOLZAEI, M.; SCHENKEL, F. S.; LEDUR, M. C.; PEIXOTO, J. O.; MUNARI, D. P. Association of the adiponectin receptor 1 gene with bone integrity traits in a paternal broiler line. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

DA SILVA, M. L. B.; SOARES, H. M.; FURIGO JR., A.; SCHMIDELL, W.; CORSEUIL, H. X. Effects of nitrate injection on microbial enhanced oil recovery and oilfield reservoir souring. **Applied Biochemistry Biotechnology**, 2014. DOI: 10.1007/s12010-014-1161-2.

DAIVA, D. T.; CANTÃO, M. E.; COSTA, O. Y.; CARVALHO, J. B.; KYAW, C. M.; KRÜGER, R. H.; QUIRINO, B. F. Comparative characterization of the archaeal community in the Amazon forest: native forest and oil palm plantation by high-throughput sequencing. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGIA, 22.; CONGRESSO BOLIVIANO DE MICROBIOLOGIA, 4., 2014, Cartagena. **Memórias: Clínica - Bioanálisis - Industrial - Ambiental**. Cartagena: Universidad de Antioquia; Associação Colombiana de Microbiologia, 2014. p. 87. Publicado em: Hechos Microbiológicos, v. 5. n. 2, suplemento 2, p. 62, novembro, 2014. ALAM 2014; CCM 2014.

DALLA COSTA, O. A.; ATHAYDE, N. B.; ROÇA, R. de O.; GUIDONI, A. L.; LIMA, G. J. M. M. de.; LORENZETTI, A. M. Desempenho dos suínos de diferentes categorias de castração suplementados com ractopamina. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

DALLA COSTA, O. A.; DALLA COSTA, F. A.; DIESEL, T. A.; PARANHOS DA COSTA, M. J. R.; LOPES, L. S.; FAUCITANO, L.; GUIDONI, A. L. Lesões na pele dos suínos transportados em carrocerias de piso móvel e fixo. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais**: artigos científicos. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 359-360.

DALLA COSTA, O. A.; DALLA COSTA, F. A.; LUDTKE, C.; CIOCCA, J. R. Manejo pré-abate de suínos na granja. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos**: teoria e prática. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 727-735. ISBN-978-85-68384-00-8.

DALLA COSTA, O. A.; GUIDONI, A. L.; DALLA COSTA, F. A.; LOPES, L. dos S. HOLDEFER, A. C. A influência do tempo de jejum na granja e do período de descanso dos suínos no frigorífico sobre os parâmetros da qualidade da carne dos suínos. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVE-SUI 2014.

DANI, S. C.; DALLA COSTA, O. A.; DIESEL, T. A. Caracterização dos caminhões utilizados para o transporte de suínos no Brasil. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 17-18. JINC 2014.

DEUS, A. C. F.; BULL, L. T.; CORRÊA, J. C.; VILLAS BOAS, R. L. Determination of reactivity rates of silicate particle-size fractions. **Revista Ceres**, v. 61, n. 2, p. 265-272, 2014.

DEUS, A. C. F.; BULL, L. T.; CORRÊA, J. C.; VILLAS BOAS, R. L. Nutrient accumulation and biomass production of alfafa after soil amendment with silicates. **Revista Ceres**, v. 61, n.3, p. 406-413, 2014.

DIAS, J. R.; KUNZ, A.; VIANCELI, A.; CHINI, A.; SUZIN, L.; TÁPARRO, D. C. Inativação do circovírus suíno tipo 2 (PCV2) por exposição a pH 10. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia.

Anais... Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 69-70. JINC 2014.

DIESEL, T.; DALLA COSTA, O. A.; COSTA, M. J. R. P. da. Social and professional profile of drivers responsible for transport of pigs in Brazil. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

FALKOSKI, C.; HIGARASHI, M. M.; RIBEIRO, S. M. S.; SARDÁ L. G.; NICOLOSO, R. da S.; GRAVE, R. A. Emissão de gases de efeito estufa: comparação compostagem X esterqueira. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 143-144. JINC 2014.

FARIA, A. de G.; PIMENTEL, A.; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; SANTOS, A. C. F. dos; OLIVEIRA, R. R. L. de. Avaliação do farelo de mamona autoclavado com e sem adição de complexo enzimático na qualidade dos ovos de codornas japonesas. In: SIMPÓSIO DE AVICULTURA DO NORDESTE, 2., 2014, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal de Paraíba, 2014.

FAVERI, J. C.; PINTO, L. F. B.; LEDUR, M. C.; PEDROSA, V. B.; JUCÁ, A. de F.; SOUZA, T. C. de; SOUZA, T. C. de; PINHEIRO, P. M. Peso vivo em diferentes idades de frangos F2 oriundos de cruzamento recíproco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24, 2014, Vitória. **Anais...** Vitória: ABZ / UFES, 2014. 1 CD-ROM.

FAVERI, J. C.; PINTO, L. F. B.; LEDUR, M. C.; PEDROSA, V. B.; JUCÁ, A. de F.; PINHEIRO, P. M.; SOUZA, T. C. de; SOUZA, T. C. de. Correlações genéticas e fenotípicas entre pesos em diferentes idades de frangos F2 oriundos de cruzamento recíproco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24, 2014, Vitoria. **Anais...** Vitória: ABZ / UFES, 2014. 1 CD-ROM.

FAVERI, J. C.; PINTO, L. F. B.; LEDUR, M. C.; PEDROSA, V. B.; JUCÁ, A. de F.; PINHEIRO, P. M.; SOUZA, T. C. de; SOUZA, T. C. de. Herdabilidade do peso vivo em diferentes idades em frangos F2 oriundos de cruzamento recíproco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24, 2014, Vitoria. **Anais...** Vitória: ABZ / UFES, 2014. 1 CD-ROM.

FEDDERN, V.; GRESSLER, V.; LAUX, A. R.; DA SILVA, M. L. B.; LIMA, G. J. M. M. de. Assessment of ractopamine in meat and bone meal through LC-MS/MS using solid phase extraction (SPE). In: WORLD CONGRESS OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY & EXPO, 17., Montreal. **Book of abstracts.** Ontario: International Union of Food Science & Technology: Canadian Institute of Food Science And Technology, 2014. p. 551. UP303.

FEDDERN, V.; LAUX, A. R.; LIMA, G. J. M. M. de; DALLA COSTA, O. A.; GRESSLER, V. Estimation of ractopamine residues in meat and bone meal samples fed to swine through SPE-LC-MS/MS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 24., 2014, Aracaju. **Anais...** Aracaju: SBCTA/UFS, 2014. p. 121. 1 CD-ROM.

FEDDERN, V.; LAUX, A. R.; LIMA, G. J. M. M. de; DALLA COSTA, O. A.; GRESSLER, V. Development of a quechers methodology for ractopamine analysis in meat and bone meal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 24., 2014, Aracaju. **Anais...** Aracaju: SBCTA/UFS, 2014. p. 119. 1 CD-ROM.

FERUCK, M. M.; MATHIENSEN, A. Levantamento quali-quantitativo da comunidade de microalgas do rio Suruvi, Concórdia, SC. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 51-52. JINC 2014.

FERUCK, M. M.; MICHELON, W.; MEZZARI, M. P.; DA SILVA, M. B. Remoção de H_2S e CO_2 do biogás por processo de lavagem com água de cultivo de microalgas. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 31-32. JINC 2014.

FIGUEIREDO, E. A. P. de. Avicultura agroecológica é possível. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, DF, ano 20, janeiro a abril de 2014, p. 29-32, 2014.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; DALLA COSTA, O. A.; COLDEBELLA, A.; BERTOL, T. M.; LIMA, G. J. M. M. de. Pig performance of alternative and conventional genotypes. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; DALLA COSTA, O. A.; COLDEBELLA, A.; BERTOL, T. M.; LIMA, G. J. M. M. de. Reproductive performance of sows of conventional and alternative genotypes in current production systems. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; DALLA COSTA, O. A.; COLDEBELLA, A.; BERTOL, T. M.; LIMA, G. J. M. M. de.; HENN, J. D. Effect of sow genotype on pork carcass and meat traits. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; LEDUR, M. C.; PEIXOTO, J. de O. Melhoria-mento genético de suínos seguindo o exemplo americano. **Suinocultura Industrial**, Itu, ed. 257, ano 36, n. 2, p. 18-31, 2014.

FONGARO, G.; KUNZ, A.; MAGRI, M. E.; ZEREDO, A. C. B.; SCHISSI, C. D.; ZAGUINI, J.; BARARDI, C. R. M. Pathogens inactivation by unionized ammonia for the production of safe biofertilizer from swine effluent and sludge. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 28, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

FONGARO, G.; KUNZ, A.; SCHISSI, C. D.; MAGRI, M. E.; ZAGUINI, J.; BARARDI, C. R. M. Sedimentation and survival evaluation of pathogens in swine effluent and sludge for safe reuse purposes. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 105, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

FONGARO, G.; VIANCELLI, A.; MAGRI, M. E.; ELMAHDY, E. M.; BIE-SUS, L. L.; KICH, J. D.; KUNZ, A.; BARARDI, C. R. M. Utility of specific biomarkers to assess safety of swine manure for biofertilizing purposes. **Science of the Total Environment**, v. 479-480, p. 277-283, 2014. DOI;10.1016/j.scitotenv.2014.02.004

FONSECA, F. N. da; MICHELON, W.; MEZZARI, M. P.; DA SILVA, M. L. B. Avaliação do uso de nanopartículas de quitosana na coagulação/F-loculação de microalgas crescidas em efluente suinícola. In: WORK-SHOP DA REDE DE NONOTECNOLOGIA APLICADA AO AGRONEGÓ-CIO, 8., 2014, Juiz de Fora, MG. **Anais...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2014. p. 411-414. Editores: Maria Alice Martins, Humberto de Mello Brandão, Marlene de Barros Coelho, Daniel Souza Cor-rêa, Caue Ribeiro, Luiz Henrique Capparelli Mattoso. 1 CD-ROM.

FREITAS, L. A.; CRUZ, V. A. R. SAVEGNAGO, R. P.; VENTURINI, G. C.; LEDUR, M. C.; SCHMIDT, G. S.; MUNARI, D. P. Estimation of genetic parameters for total egg production, egg weight, and age at first egg in a laying hens line. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 60., 2014, Guarujá. **Resumos...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2014. p. 26.

GALVÃO, J. A.; OETTERER, M.; MATTHIENSEN, A. Sustentabilidade na produção do pescado: qualidade da água. In: GALVÃO, J. A.; OETTERER, M. (Coord.). **Qualidade e processamento do pescado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 1-30.

GAVA, D.; IBELLI, A. M. G.; SCHAEFER, R.; ZANELLA, J. R. C. Multiplex PCR for simultaneous detection of five single-stranded swine DNA viruses. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 18, p. 215-216, 2013. Suppl. 1. Edição dos anais do 24º. Brazilian Congress of Virology e 8º. Mercosur Meeting of Virology, Porto Seguro, set. 2013.

GAVA, D.; RECH, R. R.; SCHAEFER, R.; SILVA, M. C.; ZANELLA, J. R. C. Influenza. **Influenza: diagnóstico de influenza A em suínos: da granja ao laboratório**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014 2 p. 1 folder

GAVA, D.; SCHAEFER, R.; IBELLI, A. M. G.; SILVA, M. C. da; ZANELLA, J. R. C. Development of a multiplex PCR assay for simultaneous detection of five single-stranded DNA viruses in pig lungs. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 353.

GAVA, D.; SCHAEFER, R.; SERRÃO, V. H. B.; CANTÃO, M. E.; SILVA, M. C.; ZANELLA, J. R. C. Mutations in the capsid protein of porcine circovirus type 2 indicates a viral immune evasion. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 234-235, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

GERN, J. C.; GUIMARÃES, A. S.; CARVALO, W. A.; RIBEIRO, J. B.; PEREIRA, M. M.; FONSECA, F. N.; MAZZUCO, H.; BRANDAO, H. M. Perspectivas de uso da nanotecnologia na avicultura industrial. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

GODOY, T. F.; SILVA, V. H.; TESSMAN, A. L.; PANDOLFI, J. R. C.; PEIXOTO, J. de O.; COUTINHO, L. L.; LEDUR, M. C. Adiponectin receptor 2 gene associated with bone traits in broiler chickens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 60., 2014, Guarujá. **Resumos...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2014. p. 39.

GOPINGER, E.; LORANDI, S.; SANTOS, T.; KRABBE, E. L.; RUTZ, F.; XAVIER, E. G. Qualidade externa de ovos de codornas de postura alimentadas com farelo de arroz integral em diferentes. In: CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE AVICULTURA, SUINOCULTURA E LATICÍNIOS – AVISULAT, 4, 2014. Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre, 2014. 1 CD ROM.

GRAVE, R. A.; NICOLOSO, R. da S.; CASSOL, P. C.; AITA, C.; CORRÊA, J. C.; DALLA COSTA, M.; FRITZ, D. D. Short-term carbon dioxide emission under contrasting soil disturbance levels and organic amendments. **Soil & Tillage Research**, v. 146, p.184-192, 2014. DOI: 10.1016/j.still.2014.10.010

GRAVE, R. A.; NICOLOSO, R. da S.; SILVA, M. L. B. da; MEZZARI, M. P.; HIGARASHI, M. M.; CASSOL, P. C.; DALLA COSTA, M. Correlating denitrifying catabolic genes with soil N₂O emissions under contrasting soil disruption and organic amendments. In: ASA, CSSA AND SSSA INTERNATIONAL ANNUAL MEETINGS, 2014, Long Beach. **Grand challenges great solutions: proceedings**. Madisson: ASA/CSSA/SSSA, 2014.

GRUPIONI, N. V.; VENTURINI, G. C.; IBELLI, A. M. G.; PEIXOTO, J. de O.; LEDUR, M. C.; MUNARI, D. P. Association of the runt-related transcription factor 2 (RUNX2) gene with bone integrity traits in a paternal broiler line. In: PLANT AND ANIMAL GENOME, 22., 2014, San Diego. **Abstracts...** San Diego: PAG, 2014. P642.

HAACH, V.; ORTIZ, L. C.; MION, L.; GAVA, D.; BIONDO, N.; SCHAEFER, R.; ZANELLA, R.; ZANELLA, J. R. C. Caracterização do perfil de anticorpos para influenza A em fêmeas suínas e o reflexo na imunidade da progênie. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 15-16. JINC 2014.

HENN, J. D.; BOCKOR, L.; MARX, F. X.; COLDEBELLA, A.; RIBEIRO, A. M. L.; KESSLER, A. de M. Emissão de dióxido de carbono pela cama de primeiro lote de frangos de corte. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 4, n. 1, p. 45-52, 2014.

HENN, J. D.; BOCKOR, L.; RIBEIRO, A. M. L.; COLDEBELLA, A.; KESSLER, A. de M. Growth and deposition of body components of intermediate and high performance broilers. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 16, n. 3, p. 319-328, 2014. DOI:10.1590/1516-635x1603319-328

HENN, J. D.; SANTOS FILHO, J. I. dos; SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; TREMEA, S. L.; CARON, L. Planning, management and operational standards in piglet production: economic, social and environmental impacts. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

HENN, J. D.; SANTOS FILHO, J. I. dos; OLIVEIRA, P. A. V. de. Avanços tecnológicos reduzem a excreção de nutrientes e a emissão de gases de efeito estufa na avicultura de corte industrial. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1232, ano 105, n. 04, p. 22-33, 2014.

IEIS, F.; SILVA, C. L. da; BASSI, N. S. S.; POIT, D. R. Sistema nacional de inovação: relações de cooperação para inovar nas empresas privadas e estatais brasileiras. **Revista Espacios**, v. 34, n. 7, 2013.

JACINTO, I. C.; KUNZ, A.; STEINMETZ, R. L. R.; TÁPARRO, D.; SCUSIATO, L. A. Definição dos limites de detecção e quantificação para melhoria na qualidade da determinação de sólidos em efluentes. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 67-68. JINC 2014.

JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. 146 p. JINC 2014.

KICH, J. D.; MORES, N.; AMARAL, A. L. do; ALBINO, J. J. **Proteja seu rebanho contra *Salmonella***. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 16 p. 1 folder.

KICH, J. D.; UTHE, J. J.; BENAVIDES, M. V.; CANTÃO, M. E.; ZANELLA, R.; TUGGLE, C. K.; BEARSON, S. M. D. TLR4 Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) associated with salmonella shedding in pigs. **Journal of Applied Genetics**, v. 55, n. 2, p. 267-71, 2014. DOI:10.1007/s13353-014-0199-8

KLEIN, C. H.; ZIMMER, L. E. **Orientações para a elaboração de documentos gerenciais de um sistema de gestão da qualidade**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 77 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 168).

KLEIN, C. S.; REBELATTO, R.; OLIVEIRA FILHO, J. X. de; MORÉS, M. A. Z.; KICH, J. D.; MORÉS, N. Study of the molecular profile in strains of *Pasteurella multocida* serotype A from lung lesions in swine. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 360.

KLEIN, C. S.; REBELATTO, R.; OLIVEIRA FILHO, J. X.; MORES, M. A. Z.; KICH, J. D.; MORÉS, N. Caracterização fenotípica de isolados de *Pasteurella multocida* A provenientes de lesões pneumônicas em suínos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 3., 2014, Santos. **Anais...** Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2014. 1 CD-ROM.

KRABBE, E. L.; AVILA, V. S. de; KAWSKI, V. L.; MARCON, W. A.; BELLÓ, R. M. Broiler carcass composition determined by NIR-Food-Scan. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 153. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

KRABBE, E. L.; AVILA, V. S. de; KLEIN, C. H.; SUREK, D.; MARCON, W. A.; MAIORKA, A. Comportamento higroscópico de rações de frangos de corte na forma física farelada e peletizada em câmara climática. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

KRABBE, E. L.; CATALAN, A. A. da S.; AVILA, V. S. de; LOPES, L. dos S. **Variabilidade da granulometria e composição química de calcários brasileiros.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2013, 6 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado Técnico, 517).

KRABBE, E. L.; LOPES, L. dos S. Nutrição pode prolongar a fertilidade de galos reprodutores. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1229, ano 105, n. 01, p. 16-21, 2014.

KRABBE, E. L.; LORANDI, S. Atualidades e tendências no uso de enzimas na nutrição de aves. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014.

KRABBE, E. L.; SUREK, D.; AVILA, V. S. de; RUIZ, J. H. de A.; ADER, P. Effecty od dietary Natugrain TS enzyme supplementation on broiler diet digestibility. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi.

Abstracts... Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 67. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

KRABBE, E. Tecnologias para nutrição de alta eficiência – do simples ao sofisticado. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

KUNZ, A.; HIGARASHI, M. M.; OLIVEIRA, P. A. V. de. Tecnologias para o tratamento de resíduos de animais – biodigestão e compostagem. In: PALHARES, J. C. P.; GLEBER, L. (Ed.). **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 235-282. v. 2.

LAUX, A. R.; FEDDERN, V.; NICOLOSO, R. da S.; LIMA, G. J. M. M. de; DALLA COSTA, O. A.; GRESSLER, V. Depletion of ractopamine residues during and after swine slaughtering. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 24., 2014, Aracaju. **Anais...** Aracaju: SBCTA/UFS, 2014. p. 17. 1 CD-ROM.

LELIS, G. R.; ALBINO, L. F. T.; CALDERANO, A. A.; BRITO, C. O.; JÚNIOR, V. R.; TAVERNARI, F. de C.; MAIA, R. C. Digestible threonine: digestible lysine ratio in diets for brown laying hens from 42 to 54 weeks of age. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

LELIS, G. R.; ALBINO, L. F. T.; CALDERANO, A. A.; BRITO, C. O.; TAVERNARI, F. de C.; MAIA, R. C. Digestible valine:digestible lysine ratio in diets for brown laying hens from 42 to 54 weeks of age. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1

CD-ROM.

LELIS, G. R.; ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; CALDERANO, A. A.; ROSTAGNO, H. S.; BARROS, V. R. S. M.; MAIA, R. C. Digestible valine-to-igestible lysine ratios in brown commercial layer diets. **Journal Applied Poultry Research**, v. 23, p. 1-8, 2014. DOI:10.3382/japr.2014-00984

LIMA, G. J. M. M. de; MANZKE, N. E.; MORÉS, N. Manejo nutricional dos leitões nas fases de maternidade e creche e seus efeitos no desempenho. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais**: artigos científicos. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 264-278.

LIRA, C. C.; SANTANA, J. C. N. de; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; PEREIRA, P. S. L.; SILVA, A. S. Diferentes formas de processamento do farelo de mamona para viabilizar seu uso na alimentação de frangos de corte. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE, 13., Recife. **Anais...** Recife: UFRPE, 2013. 1 CD-ROM. JEPEX 2013.

LORANDI, S.; AVILA, V. S. de; CATALAN, A. A. da S.; KRABBE, E. L.; LOPES, L. dos S.; RUTZ, F. Teor de minerais em tíbias de frangos de corte alimentados com dietas que utilizaram farelo de trigo e fitase na sua composição. In: CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE AVICULTURA, SUINOCULTURA E LATICÍNIOS – AVISULAT, 4, 2014. Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre, 2014. 1 CD ROM.

LORANDI, S.; GHELLER, S. M. M.; FLORA, R. P. D.; RUTZ, F.; KRABBE, E. L.; DIONELLO, N. L.; CATALAN, A. A. da S.; BONGALHARDO, D. C. Efeito de níveis de metionina sobre o número de furos do disco germinal de ovos de codornas. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014.

LUDTKE, C.; CIOCCA, J. R.; DALLA COSTA, O. A.; DALLA COSTA, F. A. Interações entre manejo pré-abate e qualidade de carne em suínos. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 747-757. ISBN-978-85-68384-00-8.

LUDTKE, C.; DALLA COSTA, O. A.; CIOCCA, J. R.; DALLA COSTA, F. A. Transporte de suínos: fundamentos, técnicas e aspectos críticos. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 736-746. ISBN-978-85-68384-00-8.

LUNEDO, R.; PERONDI, D.; SOUZA, F. A. de; MACARI, M.; ÁVILA, V. S. de. Análise multivariada do efeito de diferentes densidades de alojamento sobre lesões podais em frangos de corte. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

MACHADO, A. R.; COLDEBELLA, A.; LIMA, G. J. M. M. de; KICH, J. D.; CALVEYRA, J. C.; LOPES, L. dos S.; PICININ, L. C.; SILVA, L. E. da; CORBELLINI, L. G.; SILVA, M. C. da; NOGUEIRA, M. G.; CARDOSO, M. R. de I.; MORÉS, N.; SCHWARZ, P. FERRAZ, S. M.; DUTRA, V. Estratégias de controle para infecção por Salmonella em suínos. In: COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167) p. 15-28.

MAFRA, M. S. H.; CASSOL, P. C.; ALBUQUERQUE, J. A.; CORRÊA, J. C.; GROHSKOPF, M. A.; PANISSON, J. Acúmulo de carbono em latossolo adubado com dejetos líquidos de suínos e cultivado em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 49, n. 8, p. 630-638, 2014. DOI:10.1590/S0100-204X2014000800007

MAIA, R. C. P.; TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; PETROLI, T. G.; BARROS, V. R. S. M. de; CARVALHO, B. R. de. Formação e qualidade dos ovos. In: ALBINO, L. F. T.; CARVALHO, B. R. de; MAIA, R. C.; BARROS, V. R. S. M. de. **Galinhas poedeiras: criação e alimentação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. p. 271-345.

MAIA, R. C.; CARVALHO, B. R. de; BARROS, V. R. S. M. de; TAVERNARI, F. de C.; SORDI, C. Tecnologias disponíveis para o destino de resíduos das granjas de postura. In: CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM AVICULTURA PARA POSTURA COMERCIAL, 11., 2014, Jaboticabal, SP. **Anais...** Jaboticabal, SP. p. 29-38.

MARCHESI, J. A. P.; IBELLI, A. M. G.; PALUDO, E.; TAVERNARI, F. de C.; PEIXOTO, J. de O.; LEDUR, M. C. Expressão do gene receptor da leptina (LEPR) em frangos de corte normais e afetados pela necrose da cabeça do fêmur. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 43-44. JINC 2014.

MARCHESI, J. A. P.; IBELLI, A. M. G.; PALUDO, E.; TAVERNARI, F. de C.; PEIXOTO, J. de O.; COUTINHO, L. L.; LEDUR, M. C. Validation of housekeeping genes for gene expression analysis of bone broilers samples using real-time PCR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 60., 2014, Guarujá. **Resumos...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2014. p. 28.

MARCON, W. A.; AVILA, V. S. de; KRABBE, E. L.; SUREK, D.; MAIOR-KA, A. Efeito da adição de óleo na dieta de frangos sobre características físicas da ração. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

MARCON, W. A.; KRABBE, E. L.; AVILA, V. S. de; LOPES, L. dos; SUREK, D. Adição de óleo como variável de predição da qualidade de peletes em rações de frangos de corte. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

MARCON, W. A.; KRABBE, E. L.; SUREK, D.; SCHMIDT, J. M.; RORIG, A. Avaliação da qualidade da mistura de rações utilizando microtracer® em misturadores verticais. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 25-26. JINC 2014.

MARINOTTI, O.; CERQUEIRA, G. C.; ALMEIDA, L. G. P. de; FERRO, M. I. T.; LORETO, E. L. da S.; ZAHA, A.; TEIXEIRA, S. M. R.; WESPISER, A. R.; SILVA, A. A.; SCHLINDWEIN, A. D.; PACHECO, A. C. L.; SILVA, A. L. da C.; GRAVELEY, B. R.; WALENZ, B. P.; LIMA, B. de A.; RIBEIRO, C. A. G.; NUNES-SILVA, C. G.; CARVALHO, C. R. de; SOARES, C. M. de A.; MENEZES, C. B. A. de; MATIOLLI, C.; CAFFREY, D.; ARAÚJO, D. A. M.; OLIVEIRA, D. M. de; GOLENBOCK, D.; GRISARD, E. C.; FANTINATTI-GARBOGGINI, F.; CARVALHO, F. M. de; BARCELLOS, F. G.; PROSDOCIMI, F.; MAY, G.; AZEVEDO JUNIOR, G. M. de; GUIMARÃES, G. M.; OLDMAN, G. H.; PADILHA, I. Q. M.; BATISTA, J. da S.; FERRO, J. A.; RIBEIRO, J. M. C.; FIETTO, J. L. R.; DABBAS, K. M.; CERDEIRA, L.; AGNEZ-LIMA, L. F.; BROCCHI, M.; CARVALHO, M. O. de; TEIXEIRA, M. de M.; MAIA, M. de M. D.; GOLDMAN, M. H. S.; SCHNEIDER, M. P. C.; FELIPE, M. S. S.; HUNGRIA, M.; NICOLÁS, M. F.; PEREIRA, M.; MONTES, A. M.; CANTAO, M. E.; VINCENTZ, M.; RAFAEL, M. S.; SILVERMAN, N.; STOCO, P. H.; SOUZA, R. C.; VICENTINI, R.; GAZZINELLI, R. T. G.; NEVES, R. de O.; SILVA, R.; ASTOLFI-FILHO, S.; MACIEL, T. E. F.; ÜRMÉNYI, T. P.; TADEI, W. P.; CAMARGO, E. P.; VASCONCELOS, A. T. R. de The Genome of *Anopheles darlingi*, the main neotropical malaria vector. **Nucleic Acid Research**, v. 41, n. 15, p. 7387-7400, 2013. DOI:10.1093/nar/gkt484.

MARKS, F. S.; RODENBUSCH, C. R.; OKINO, C.H.; HEIN, H. E.; COSTA, E. F.; MACHADO, G.; CANAL, C. W.; BRENTANO, L.; CORBELLINI, L. G. Targeted survey of Newcastle disease virus in backyard poultry flocks located in wintering site for migratory birds from Southern Brazil. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 116, p.197-202, 2014. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2014.06.001

MARQUES, M. G.; MAULE, L. E.; DAHMER, A.; KRAMER, B.; BRUM, J. S.; RECH, R. R. Different hormonal stimulation protocols can affect the number of ovulations, volume of corporea lutea and progesterone production in sows? In: ANNUAL MEETING OF THE BRAZILIAN EMBRYO TECHNOLOGY SOCIETY, 28, 2014, Natal. **Abstracts...** Natal, 2014. Publicado em: *Animal Reproduction*, v. 11, n. 3, p. 304, Jul./Sept. 2014.

MASSUQUETTO, A.; TEIXEIRA NETTO, M. V.; DASSI, S. C.; LIMA, L. B.; NATEL, J. C. C.; SUREK, D.; KRABE, E. L. Digestibilidade de dietas com diferentes formas físicas para frangos de corte. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

MATTEI, F. J.; SILVEIRA, S. M. da; FERENZ, M.; BERTOL, T. M.; SILVA, W. P. da; FIORENTINI, A. M. Culturas iniciadoras nativas e seus efeitos nas características físico-químicas de embutido fermentado, com associação de carne suína e de frango. In: ENCONTRO DO PÓS-GRADUAÇÃO UFPEL, 15., 2013, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPEL, 2013. 4 p. XV ENPOS.

MATTHIENSEN, A.; COMASSETTO, V.; ALVES, J.; FAVASSA, C. T. A.; WASKIEWIC, M. E.; BÓLICO, J. Diagnóstico dos poços tubulares profundos e da qualidade das águas subterrâneas no município de Concórdia, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 18; ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 19. FE-NÁGUA, 2014, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte: ABAS, 2014. 1 CD ROM.

MATTHIENSEN, A.; MIRANDA, C. R. de; MULINARI, M. R. Importância do parque estadual Fritz Plaumann na qualidade da água do lajeado Cruzeiro, Concórdia, SC. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 20., 2013, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2013.

MATTHIENSEN, A.; MIRANDA, C. R. de; VENTURIN, M. Qualidade da água de nascentes superficiais de propriedades rurais da zona de amortecimento do parque estadual Fritz Plaumann, Concórdia – SC. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 10., 2014, Foz do Iguaçu, Pr. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2014.

MATTOS, G. L. M.; OKINO, C. H.; TREVISOL, I. M.; MORES, M. A. Z.; LOPES, L. dos S.; MONTASSIER, H. J. Avaliação da imunidade celular contra isolado de campo de vírus da bronquite infecciosa (VBI) das galinhas. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA: Defesa agropecuária a serviço de um estado de excelência, 5, 2014, Florianópolis, SC. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. p. 53. 1 CD-ROM. ISBN 978-85-68630-00-6.

MATTOS, G. L. M.; OKINO, C. H.; TREVISOL, I. M.; MORES, M. A. Z.; BRENTANO, L.; ESTEVES, P. A.; LOPES, L. dos S.; BASTOS, A. P. de A.; CARON, L. F.; FILHO, T. F.; DUARTE, I.; MONTASSIER, H. J. Cellular immune response of avian infectious bronchitis variant by flow cytometry. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 238, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

MAZZUCO, H. Nutrição com foco na saúde intestinal das poedeiras. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1230, ano 105, n. 02, p. 18-27, 2014.

MAZZUCO, H.; BERTECHINI, A. G. Critical points on egg production: causes, importance and incidence of eggshell breakage and defects. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 38, n. 1, p. 7-14, 2014.

MEDEIROS, J. X. de; MIELE, M. Sistemas de produção integrado, contratado, cooperado e independente. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 37-48. ISBN-978-85-68384-00-8.

MEZZARI, M. P.; DA SILVA, M. L. B.; PIROLI, M.; PERAZZOLI, S.; STEINMETZ, R. L. R.; NUNES, E. O.; SOARES, H. M. Assessment of a tannin-based organic polymer to harvest *Chlorella vulgaris* biomass from swine wastewater digestate phycoremediation **Water Science & Technology**, v. 70, n. 5, p. 888-894, 2014. DOI: 10.2166/wst.2014.307

MONTEIRO, A. N. T. R.; BERTOL, T. M.; SOMENSI, M. L.; OLIVEIRA, P. A. V. de; COLDEBELLA, A.; KESSLER, A. M. Características de carcaça de suínos alimentados com dietas com redução do nível de proteína bruta e aminoácidos durante as fases de crescimento e terminação. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: artigos científicos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 91-92.

MONTEIRO, A. N. T. R.; KESSLER, A. M.; OLIVEIRA, P. A. V. de; BERTOL, T. M.; SOMENSI, M. L.; COLDEBELLA, A.; LOVATTO, G. D. Inraporc®: ferramenta para o ajuste nutricional e econômico de dietas para suínos nas fases de crescimento e terminação. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: artigos científicos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 93-94.

MONTEIRO, A. N. T. R.; OLIVEIRA, P. A. V. de; BERTOL, T. M.; KESSLER, A. M.; SOMENSI, M. L.; COLDEBELLA, A.; GAUGER, C. R. Utilização da modelagem para estimar as exigências nutricionais de suínos dos 80 aos 130 kg, com foco na excreção de nutrientes. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: artigos científicos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 95-96.

MOREIRA, G. C. M.; PÉRTILLE, F.; GODOY, T. F.; BRASSOLOTI, R.; BOSCHIERO, C.; LEDUR, M. C.; COUTINHO, L. L. Discovery of candidate genes for fatness in chickens based on genotyping with 600K SNP chip in a QTL region. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 60., 2014, Guarujá. **Resumos...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2014. p. 64.

MORÉS, M. A. Z.; BORDIN, L. C.; SOMENSI, E. MORÉS, N. **Orientações para eutanásia de suínos em granjas pelo método de eletrocussão.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 22 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 164).

MORES, M. A. Z.; OKINO, C. H.; MONTASSIER, H. J.; MATTOS, G. L. M.; BRENTANO, L.; COLDEBELLA, A.; ESTEVES, P. A.; TREVISOL, I. M. Microscopic lesions after challenge with two Brazilian avian infectious bronchitis variants. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 231, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

MORÉS, N. É possível produzir suínos sem o uso de antimicrobianos melhoradores de desempenho? In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014.

MORÉS, N.; LIMA, G. J. M. M. de. É possível produzir suínos sem o uso massal de antimicrobiano. Guia Gessulli da Avicultura e Suinocultura Industrial. **Suinocultura Industrial**, Itu, ed. 260, ano 37, n. 05, p. 35-44, 2014.

MUNHOZ, L. S.; VARGAS, G. D.; FISCHER, G.; LIMA, M. de; ESTEVES, P. A.; HÜBNER, S. de O. Avian IgY antibodies: characteristics and applications in immunodiagnostic. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 44, n. 1, p. 153-160, 2014.

NASCIMENTO, G. B.; SAVEGNAGO, R. P.; CHUD, T. C. S.; LEDUR, M. C.; FIGUEIREDO, E. A. P. de; MUNARI, D. P. Genetic parameter estimates and principal component analysis on performance and carcass traits of a terminal pig sire line. **Acta Agriculturae Scandinavica**, Section A – Animal Science, v. 64, n. 3, p. 137-144 2014. DOI: 10.1080/09064702.2014.950322.

NICOLOSO, R. da S. Critérios técnicos para o licenciamento ambiental da suinocultura. **Suinocultura Industrial**, Itu, ed. 256, ano 36, n.01, p. 14-19, 2014.

NICOLOSO, R. da S. **Estudo técnico da destinação do fertilizante orgânico sólido produzido em uma usina de biogás no município de Concórdia-SC**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 54 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 170).

OKINO, C. H.; MORES, M. A. Z.; MATTOS, G. L. M.; ESTEVES, P. A.; BENTANO, L.; MONTASSIER, H. J.; TREVISOL, I. M. Diferentes respostas imunes locais induzidas após desafio com isolados de campo brasileiros do vírus da bronquite infecciosa das galinhas. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

OKINO, C. H.; BRENTANO, L.; MORES, M. A. Z.; ESTEVES, P. A.; TREVISOL, I. M. Differential profile of local inflammatory response after challenge with Brazilian field isolates of avian infectious bronchitis virus. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 111. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

OKINO, C. H.; MORES, M. A. Z.; MONTASSIER, H. J.; MATTOS, G. L. M.; BRENTANO, L.; COLDEBELLA, A.; RITTERBUSCH, G. A.; ESTEVES, P. A.; TREVISOL, I. M. Primary and secondary mucosal immunity after challenge with Brazilian avian infectious bronchitis variant. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 52, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

OLIVEIRA FILHO, J. X. de; BASSANI, J.; LAZAROTO, J.; MORÉS, M. A. Z.; REBELATTO, R.; KLEIN, C. S.; BARCELLOS, D. E. S. N. de; MORÉS, N. Different profiles of pathogenicity among eight isolates of *P. multocida* A on the experimental reproduction of pneumonia and pleuritis in pigs. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 256.

OLIVEIRA, C. R. C.; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; LOPES, E. C.; PEREIRA, P. S.; CUNHA, G. T. C. Composição físico-química e valores energéticos de farinhas de silagem de peixe para frangos de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 66, n.3, p. 933-939, 2014.

OLIVEIRA, P. A. V. de. Arranjo tecnológico para geração de fertilizante orgânico e energia em granjas produtoras de suínos. In: UCZAI, P. (Org.). **Inevitável mundo novo: a relação entre energias renováveis, produção de alimentos e o futuro do planeta**. Chapecó, SC, 2014. p. 216-232.

OLIVEIRA, P. A. V. de; ANGNES, G.; NICOLOSO, R. da S.; HIGARASHI, M. M. Greenhouse gas emissions on the treatment of swine slurry by composting. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EMISSION OF GAS AND DUST FROM LIVESTOCK – EMILI, 2012. [**Proceedings...**]. Saint-Brieuc: INRA; Le Rheu: IFIP-Institut du Porc, 2013. Edited by Mélynda Hassouna and Nadine Guingand.

OLIVEIRA, P. A. V. de; NICOLOSO, R. da S. et al. Sustentabilidade ambiental na produção de suínos: recomendações básicas. Porto Alegre: Coord. Conselho Técnico Operacional de Suinocultura Fundesa, 2014, 58 p.

OLIVEIRA, P. A. V.; NICOLOSO, R. S.; ANGNES, G.; BELLAVER, C.; HIGARASHI, M. M. Greenhouse gas emissions in the treatment of laying hen farm residues by in-vessel composting with forced aeration. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EMISSION OF GAS AND DUST FROM LIVESTOCK – EMILI, 2012. [Proceedings...]. Saint-Brieuc: INRA; Le Rheu: IFIP-Institut du Porc, 2013. Edited by Mélynda Hassouna and Nadine Guingand.

OLIVEIRA, V. F. de; SANTOS FILHO, J. I. dos. Indicadores econômicos e custo de produção em suinocultura. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p.178-187. ISBN-978-85-68384-00-8.

OSOWSKI, G. V.; D'ÁVILA, A.; MORES, M.; JAENISCH, F. R. F.; BALDI, K. R. A.; ESTEVES, P. A. Hibridização in situ para detecção do vírus da anemia infecciosa das galinhas (CAV) e girovírus aviário tipo 2 (AVG2). In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 65-66. JINC 2014.

PACCHIONI, R. G.; CARVALHO, F. M.; THOMPSON, C. E.; FAUSTINO, A. L. F.; NICOLINI, F.; PEREIRA, T. S.; SILVA, R. C. B.; CANTÃO, M. E.; GERBER, A.; VASCONCELOS, A. T. R.; AGNEZ-LIMA, L. F. Taxonomic and functional profiles of soil samples from Atlantic Forest and caatinga biomes in northeastern Brazil. **MicrobiologyOpen**, Brussels, v. 3, n. 3, p. 299-315, 2014. DOI: 10.1002/mbo3.169.

PALHARES, J. C. P.; KICH, J. D.; BESSA, M. C.; BIESUS, L. L.; BERNO L. C.; TRIQUES, N. J. Salmonella and antimicrobial resistance in a animal-based agriculture river system. **Science of the Total Environment**, v. 472, p. 654-661, 2014. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.11.052

PANDOLFI, J. R. C. Estudos de metagenômica e a avicultura. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1236, ano 105, n. 08, p. 20-24, 2014.

PELLEGRINI, D. da C. P.; PAIM, D. dos S.; LIMA, G. J. M. M. de; KICH, J. D.; COLDEBELLA, A.; CARDOSO, M. R. de I. Inspeção de boas práticas de fabricação e enumeração de coliformes totais em fábricas de ração para suínos. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 6, supl. 2, p. 3767-3776, 2013. DOI:10.5433/1679-0359.2013v34n6Supl2p3767.

PELLEGRINI, D. da C. P.; PAIM, D. S.; LIMA, G. J. M. M. de; PISSETI, C.; KICH, J. D.; CARDOSO, M. R. de. Distribution of *Salmonella* clonal groups in four Brazilian feed mills. **Food Control**, 2014. DOI: 10.1016/j.foodcont.2014.08.013.

PELOSO, J. V.; PASIAN, I. M. D. L.; GUIDONI, A. L. Sistemas de avaliação da qualidade da carcaça suína. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p.758-767. ISBN-978-85-68384-00-8.

PEREIRA, M. L.; SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; ALBINO, J. J. Gerenciamento da rotina de comunicação por meio de projetos: uma experiência na Embrapa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E DE RELAÇÕES PÚBLICAS, 8., 2014, Londrina. **Anais...** Londrina: Abrapcorp; Universidade Estadual de Londrina, 2014.

FRIGO, C.; MIELE, M. Custo de produção de leitões em diferentes sistemas de produção: um estudo de caso no Oeste catarinense. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 10., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2014.

PEREIRA, M. L.; SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; CARDOSO, L. S.; CADORIN, M. N. S.; ALBINO, J. J. Comunicação interna como instrumento de descoberta do outro no ambiente de trabalho (capítulo 4). In: COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167). p. 69-78.

PEREIRA, P. S.; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; SANTANA, J. C. N.; LIRA, C. C.; SILVA, A. S. Digestibilidade em suínos do farelo de mamona autoclavado. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE, 13., Recife. **Anais...** Recife: UFRPE, 2013. 1 CD-ROM. JEPEX 2013.

PETRY, B.; IBELLI, A. M. G.; PEIXOTO, J. de O.; ZANELLA, R.; FIGUEIREDO, E. A. P. de; LEDUR, M. C. Padronização de um teste de diagnóstico molecular utilizando sondas Taqman[®] para a detecção do gene do halotano em suínos. In: JORNADA INTEGRADA EM BIOLOGIA, 1., 2014, Joaçaba. **Anais...** Joaçaba: Unoesc, 2014.

POZZA, J. S.; RECH, D. V.; LOPES, L. dos S.; VAZ, C. S. L. Optimizing thermophilic campylobacter isolation in enriched cultures from retail chicken. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 167. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

RAJÃO, D. S.; ALVES, F.; PUERTO, H. L. D.; BRAZ, G. F.; OLIVEIRA, F. G.; ZANELLA, J. R. C.; SCHAEFER, R.; REIS, J. K. P. dos; GUEDES, R. M. C.; LOBATO, Z. I. P.; LEITE, R. C. Serological evidence of swine influenza in Brazil. **Influenza and Other Respiratory Viruses**, v. 7, n. 2, p. 109-112. 2013. DOI:10.1111/j.1750-2659.2012.00366.x

RAMOS, D. T.; DA SILVA, M. L. B.; NOSSA, C.W.; ALVAREZ, P. J. J.; CORSEUIL, H. X. Assessment of microbial communities associated with fermentative-methanogenic biodegradation of aromatic hydrocarbons in groundwater contaminated with a biodiesel blend (B20). **Biodegradation**, v. 25, n. 5, p. 681-691, 2014. DOI:10.1007/s10532-014-9691-4.

RECH, R. R.; SILVA, M. C. da; LANGOHR, I. M. **Guia prático para necropsia de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 2 p. il. color. 1 folder.

RECH, R. R.; SILVA, M. C. da; SILVA, V. S. **Manual de necropsia para suídeos**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 114 p.

RECH, R. R.; SILVA, M. C.; MARQUES, M. G.; KRAMER, B.; BORDIN, L. C.; SILVA, V. S. Avaliação patológica de javalis (*Sus scrofa*) de vida livre do Estado de Santa Catarina, Brasil. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA: Defesa agropecuária a serviço de um estado de excelência, 5, 2014, Florianópolis, SC. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. p. 66. 1 CD-ROM. ISBN 978-85-68630-00-6.

RIBEIRO, S. M. S.; HIGARASHI, M. M.; FALKOSKI, C.; SARDÁ L. G.; NICOLOSO, R. da S.; GRAVE, R. A. Emissão de gases de efeito estufa: biodigestor X esterqueira. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 145-146. JINC 2014.

RITTERBUSCH, G. A.; ROCHA, C. S.; ZANELLA, J. R. C.; AMARAL, A. L. do; COLDEBELLA, A.; ASCOLI, K. R.; MORÉS, N. Avaliação histopatológica de órgãos reprodutivos e bexiga de fêmeas suínas descartadas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 66, n. 1, p. 34-38, 2014.

ROBIN, P.; AMAND, G.; OLIVEIRA, P. A. V. de. et al. Reference procedures for the measurement of gaseous emissions from livestock houses and stores of animal manure. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EMISSION OF GAS AND DUST FROM LIVESTOCK – EMILI, 2012. [Proceedings...]. Saint-Brieuc: INRA; Le Rheu: IFIP-Institut du Porc, 2013. Edited by Mélynda Hassouna and Nadine Guingand.

ROSA, J. O.; PIRES, B. C.; CHUD, T. C. S.; BUZANSKAS, M. E.; CRUZ, V. A. R.; LEDUR, M. C.; SCHMIDT, G. S.; MUNARI, D. P. Genetic parameters reproductive traits in a strain of laying hens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 60., 2014, Guarujá. **Resumos...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2014. p. 24.

ROSA, P. S. Boas práticas de produção (BPP) na postura comercial: preparação da granja para auditoria. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1234, ano 105, n. 06, p. 16-23, 2014.

ROSA, P. S. Pontos críticos e recomendações para o manejo de ovos de matrizes de frangos e incubação. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1238, ano 106, n. 10, p. 14-21, 2014.

ROSA, P. S.; AVILA, V. S. de; SILVA, V. S.; VAZ, C. S. L.; CUNHA JUNIOR, A.; WILBERT, C. A.; RECH, D. V. Cama para frangos de corte. In: MACARI, M.; MENDES, A. A.; MENTEN, J. F.; NÄÄS, I. de A. **Produção de frangos de corte**. 3. ed. Campinas: FACTA, 2014. 565 p. p.153-180.

SAATKAMP, M. G. Avicultura alternativa: da organização do produtor ao consumidor. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1231, ano 105, n. 03, p. 16-24, 2014.

SABINO, L. A.; ABREU, P. G. de; SOUSA JÚNIOR, V. R. de; ABREU, V. M. N.; COLDEBELLA, A. Interferência do material de construção na temperatura do ar no interior do escamoteador. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

SANTANA, M. H. M.; COSTA, F. G. P.; LUDKE, J. V.; FIGUEIREDO JÚNIOR, J. P. Interações nutricionais entre aminoácidos sulfurosos, colina e betaína para aves. **Archivos de Zootecnia**, Córdoba, v. 63, p. 69-83, 2014.

SANTOS FILHO, J. I. dos. Assessment payment method of integration contracts in poultry - A case study in Santa Catarina. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

SANTOS FILHO, J. I. dos. Cluster of economic development due to production and slaughtering chickens and pigs in Brazil. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

SANTOS FILHO, J. I. dos; TALAMINI, D. J. C. Custo de produção de frangos: teoria, prática e implicações. In: MACARI, M.; MENDES, A. A.; MENTEN, J. F.; NÄÄS, I. de A. **Produção de frangos de corte**. 3. ed. Campinas: FACTA, 2014. 565 p. p. 495-516.

SANTOS FILHO, J. I. dos; TALAMINI, D. J. D. Panorama e perspectivas para a cadeia produtiva de frangos. Anuário 2015 da **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1239, ano 106, n. 11, p. 22-29, 2014.

SANTOS, G. P. dos; KUNZ, A.; STEINMETZ, R. L. R.; TÁPARRO, D.; SCUSSIATO, L.; AMARAL, A. C. Determinação de sólidos em suspensão através do processo de centrifugação. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 33-34. JINC 2014.

SARTURI, G. N.; KUNZ, A.; GIONGO, A. Monitoramento da eficiência de remoção de sólidos sedimentáveis em flotodecantador em função da vazão de uma estação de tratamento de dejetos de suínos. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 57-58. JINC 2014.

SATO, J. P. H.; GAVA, D.; SCHAEFER, R.; SIMON, N. L.; CANTÃO, M. E.; ZANELLA, J. R. C.; BARCELLOS, D. E. S. N. PCV2 genotype is predominant in captive wild boars Brazil. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** Cancun: [s.n], 2014. p. 527. Volume II.

SCHAEFER, R.; GAVA, D.; CANTÃO, M. E.; SERÃO, V. H. B.; SILVA, M. C.; MORÉS, N.; ZANELLA, J. R. C. PCV2 disease in vaccinated growing pigs in Southern Brazil. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 522.

SCHAEFER, R.; GAVA, D.; SIMON, N. I.; SILVEIRA, S.; SCHIOCHET, M. F.; ZANELLA, J. R. C. Novel H1N2 and H3N2 influenza A viroses in swine in Brazil. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 18, p. 223, 2013. Suppl. 1. Edição dos anais do 24º. Brazilian Congress of Virology e 8º. Mercosur Meeting of Virology, Porto Seguro, set. 2013.

SCHAEFER, R.; MORÉS, N.; GAVA, D.; CANTÃO, M. E.; ZANELLA, J. R.C. Long-term circulation of influenza A viruses in swine in Brazil. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 53-54, 2014. Suppl. 2. Edição dos anais do 25º. Brazilian Congress of Virology e 9º. Mercosur Meeting of Virology, Ribeirão Preto, set./out, 2014.

SCHAEFER, R.; RECH, R. R.; GAVA, D.; CANTÃO, M. E.; SILVA, M. C. da; SILVEIRA, S.; ZANELLA, J. R. C. A human-like H1N2 influenza virus detected during an outbreak of acute respiratory disease in swine in Brazil. **Archives of virology**, v. 160, n. 1, p. 29-38, 2015. DOI:10.1007/s00705-014-2223-z.

SCHMIDT, C.; SCHAEFER, R.; WENDLANT, A.; SANTOS, H. F.; CIBULSKI, S. P.; VARELA, A. P. M.; SCHEFFER, C. M.; ALMEIDA, L. L.; FRANCO, A. C.; ROEHE, P. M. Co-circulation of pandemic 2009 H1N1, swine H3N2 and H1N2 influenza viruses in pigs in the state of Rio Grande do Sul. **Journal of the Brazilian Society for Virology**, Ribeirão Preto, v. 18, p. 248, 2013. Suppl. 1. Edição dos anais do 24º. Brazilian Congress of Virology e 8º. Mercosur Meeting of Virology, Porto Seguro, set. 2013.

SCHNEIDER, G. L.; DASSI, S. C.; RIBEIRO, T. P.; FELIX, A. P.; SILVA, A. V. F. da; SUREK, D.; BORGES, S. A. Coeficiente de metabolizabilidade aparente de diferentes fontes lipídicas com ou sem emulsificante para frangos de corte de 1 a 8 dias. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. [Anais...] Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

SCUSSIATO, L. A.; KUNZ, A.; VIANCELLI, A.; AMARAL, A. C. do; CHINI, A. Influência de diferentes métodos de criopreservação na recuperação da atividade do processo anammox. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 43., 2014, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sbea, 2014. 1 CD-ROM.

SCUSSIATO, L. A.; KUNZ, A.; VIANCELLI, A.; AMARAL, A. C. do; CHINI, A.; DIAS, J. R. Preservação por longo período de microrganismos com atividade anammox. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 3., 2014, Santos. **Anais...** Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2014.1 CD-ROM. ISBN-978-85-66836-07-3

SEGANFREDO, M. A. A perspectiva de mitos e fatos no uso de dejetos animais como fertilizantes do solo. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 10., 2014, Pelotas. **Fatos e mitos em ciência do solo**. Pelotas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; UFPEL, 2014. 1 pen drive.

SEGANFREDO, M. A.; BISSANI, A. C. ; SÁ, E. L. S. de. Fósforo interpretado como disponível às plantas e sua relação com as formas determinadas para fins ambientais em áreas de uso de dejetos animais. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 10., 2014, Pelotas. **Fatos e mitos em ciência do solo**. Pelotas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; UFPEL, 2014. 1 pen drive.

SERVELIN, E. C.; REBELATTO, R.; KLEIN, C. S. Atividade antibacteriana de extratos vegetais hidroalcoólicos sobre *Staphylococcus hyicus* e *Staphylococcus aureus*. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 61-62. JINC 2014.

SILVA, E. P.; TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; VIEIRA, R. A. Tabelas de exigências nutricionais de aves caipiras. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira**: sistema alternativo de criação de aves. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 251-259.

SILVA, J. H. V. da; TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de. Incubação dos ovos. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 139-149.

SILVA, M. A. A.; GABRIEL, H. V.; PORTO, E. M.; FIGUEIREDO, E. A. P. de; VON STAA, B. Influência da idade e do número de estros prévios à primeira cobertura no desempenho reprodutivo de marrãs. In: ANAIS DO FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7, 2014, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. Vol. 2 – Artigos Científicos. 1 CD-ROM. p. 409-410.

SILVA, M. C.; RECH, R. R.; GAVA, D.; KUCHIISHI, S. S.; SCHAEFER, R.; LANGOHR, I. M.; ZANELLA, J. R. C. Porcine respiratory disease complex in southern Brazil: pathogens and associated histopathology. In: CONCURRENT ANNUAL MEETING, 2013, Montréal. **Abstract detail**. Montréal: American College of Veterinary Pathologists, 2013. Poster D-32.

SILVA, M. L. B. da; CANTÃO, M. E.; MEZZARI, P. M.; MA, J.; NOSSA, C. W. Assessment of bacterial and archaeal community structure in swine wastewater treatment processes. **Microbial Ecology**, Netherlands, v. 86, p. 106-112, 2014. DOI: 10.1007/s00248-014-0537-8.

SILVA, V. A.; BERTECHINI, A. G.; NOGUEIRA, B. R. F.; MAZZUCO, H.; RIBEIRO, H. V. Comparison of selenium sources and time of supplementation on performance, lipid peroxides, and tissue selenium concentration in broilers. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 155. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

SILVA, V. S.; KRAMER, B.; TREVISOL, I. M.; RIBEIRO, T. **Peste suína clássica e febre aftosa: saiba identificar e como proceder**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 6. p. 1 Folder.

SILVA, V. S.; PELLEGRIN, A. O.; MOURÃO, G. de M.; TOMAS, W. M.; CAMPOS, Z. M. da S.; KRAMER, B.; BORDIN, L. C.; RECH, R. R.; TREVISOL, I. M.; ESTEVES, P. A.; JULIANO, R.; PIOVESAN, U.; PANDOLFI, J. R. C.; DALMÉDICO, G.; DAMBRÓS JUNIOR, D.; MARQUES, J. R. M.; PEIXOTO, J. de O.; SILVA, M. C.; CAVALCANTI, A.; FILIPPINI, A.; SALVADOR, C. H.; TORTATO, M.; JORGE, R. S. P.; CELANT, T. M. B.; SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; SOUZA, G. N. de; GATTO, L.; VESCHI, J. L. A. Estruturação da vigilância epidemiológica e manejo populacional de suídeos asselvajados (*Sus scrofa*) para área livre de peste suína clássica do Brasil. **O Biológico**, São Paulo, v. 75, p. 33, 2013. Suplemento 2, ref. 30. Edição dos Resumos do 3º Encontro Nacional de Defesa Sanitária Animal, Foz de Iguaçu, dez. 2013.

SILVEIRA, P. R. S. da; ZANELLA, E. L. Assistência ao parto: técnicas e princípios. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 468-475. ISBN-978-85-68384-00-8.

SILVEIRA, P. R. S. da; ZANELLA, E. L. Manejo da fêmea suína nos dias que antecedem ao parto. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF: ABCS, 2014. p. 462-467. ISBN-978-85-68384-00-8.

SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, 15., BRASIL SUL POULTRY FAIR, 6., 2014, Chapecó. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 162 p.

SIMPÓSIO BRASIL SUL DE SUINOCULTURA, 7., BRASIL SUL PIG FAIR, 6., 2014, Chapecó. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 119 p.

SLUSZZ, T.; VASCONCELOS NETO, A. G.; BASSI, N. S. S.; PADILHA, A. C. M. O Modelo de inovação aberta no apoio ao desenvolvimento regional: o caso do PROETA. **Desenvolvimento em questão**, ano 11, n. 24, p. 141-168, 2013.

SOARES, M. R.; CASAGRANDE, J. C.; NICOLOSO, R. da S. Uso da vinhaça da cana-de-açúcar como fertilizante - Eficiência agrônômica e impactos ambientais. In: PALHARES, J. C. P.; GLEBER, L. (Ed.). **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 145-198. v. 2.

SORDI, C.; SUREK, D.; TAVERNARI, F. de C. Isotermas de adsorção de matérias primas e de rações fareladas e peletizadas para galos. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 21-22. JINC 2014.

SORDI, C.; TAVERNARI, F. de C. Fosfato retirado de efluentes da suinocultura na nutrição de aves e suínos. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 23-24. JINC 2014.

SOUZA, J. C. P. V. B.; CARDOSO, L. S. **Relatório de Atividades 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 22 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 163).

SOUZA, R. C.; HUNGRIA, M.; CANTÃO, M. E.; VASCONCELOS, A. T. R.; NOGUEIRA, M. A.; VICENTE, V. A. Metagenomic analysis reveals microbial functional redundancies and specificities in a soil under different tillage and crop-management regimes. **Applied Soil Ecology**, v. 86, p. 106-112, 2014. DOI: 10.1016/j.apsoil.2014.10.010.

SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; ALBINO, J. J. **Modelo de gestão do núcleo de comunicação organizacional da Embrapa Suínos e Aves**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 55 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 165).

SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; ALBINO, J. J.; PEREIRA, M. L. Gestão por projetos: um piloto para as áreas de comunicação da Embrapa. In: COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167). p. 79-94.

SOUZA-VILAS BOAS, J. C. P.; MORÉS, N.; AMARAL, A. L. do; TREMÉA, S. L. Gerir cada vez melhor é preciso. **Suinocultura Industrial**, Itu, ed. 259, ano 36, n. 04, p. 19-27, 2014.

STEINMETZ, R. L. R.; KUNZ, A.; AMARAL, A. C. do; SOARES, H. M.; SCHMIDT, T.; WEDWITSCHKA, H. Suggested method for mesophilic inoculum acclimation to BMP assay. In: SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA, 11., 2014, Havana. **Anais...** Havana, 2014.

STEINMETZ, R. L. R.; KUNZ, A.; SOARES, H. M.; AMARAL, A. C. do; MOTA, S. C. A. Avaliação da produção de biogás de resíduos de incubatório de ovos. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL NA AGROPECUÁRIA, 4., 2014, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2014. p. 71-76. Editores: Alexandre Hoffmann e Luciano Gebler.

SUREK, D.; BARRILLI, L. N. E.; BUENO, I. J. M.; KRABBE, E. L.; ALBERTON, G. C.; MAIORKA, A. Growth of suckling piglets in litters standardized by weight. *Journal Animal Science*, v. 92, p. 177-181, 2014. DOI: 10.2527/jas.2013-6651.

TALAMINI, D. J. D.; SANTOS FILHO, J. I. dos. Atualidades e perspectivas da suinocultura brasileira. **Anuário 2015 da Suinocultura Industrial**, Itu, ed. 261, ano 37, n. 6, p. 20-28, 2014.

TALAMINI, D. J. D.; PINHEIRO, A. C. A.; SANTOS FILHO, J. I. dos. **A contribuição da Embrapa na geração de novas tecnologias para a suinocultura e avicultura**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 24 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 171).

TÁPARRO, D. C.; KUNZ, A.; STEINMETZ, R. L. R.; AMARAL, A. C.; CHINI, A.; DIAS, J. R. Influência da matriz sólida na determinação de AI/AP em digestores anaeróbios. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2014, Concórdia. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2014. p. 41-42. JINC 2014.

TAVARES, J. M. R.; BELLI FILHO, P.; COLDEBELLA, A.; OLIVEIRA, P. A. V. de. The water disappearance and manure production at commercial growing-finishing pig farms. **Livestock Science**, v. 169, p. 146-154, 2014. DOI: 10.1016/j.livsci.2014.09.006.

TAVARES, J. M. R.; FERREIRA, L. J. M.; DELGADO, M. E. V.; BELLI FILHO, P.; OLIVEIRA, P. A. V. de; DUARTE, E. C. N. F. A. Eficiência do processo de separação sólido-líquido em dejetos de suínos. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais: artigos científicos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 2. p. 413-414.

TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T. Anatomia e fisiologia das aves. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 39-56.

TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; LIMA, G. J. M. M. de; NOGUEIRA, E. T. Digestibilidade dos aminoácidos e aproveitamento da energia pelos monogástricos. In: SAKOMURA, N. K.; SILVA, J. H. V. da; COSTA, F. G. P.; FERNANDES, J. B. K.; HAUSCHILD, L. **Nutrição de não ruminantes**. Jaboticabal: Funep, 2014. p. 555-568.

TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; NERY, L. R.; SILVA, J. H. V. da. Bem-estar e manejo pré-abate. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 195-221.

TAVERNARI, F. de C.; ALBINO, L. F. T.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P.; NERY, L. R.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de; SILVA, J. H. V. da. Manejo da alimentação. In: ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. de C.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p. 165-178.

TAVERNARI, F. de C.; BERNAL, L. E. P.; ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; VIEIRA, R. A. Relação metionina + cistina / lisina digestível para frangos de corte cobb. **Revista Ceres**, v. 61, n. 2, p. 193-201, 2014.

TAVERNARI, F. de C.; KUNZ, A.; LIMA, G. J. M. M. de; SORDI, C.; SUZIN, L. Disponibilidade de fósforo de fosfato extraído de efluentes da suinocultura. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; ALBINO, L. F. T.; MARASCA, S.; SORDI, C.; OLIVEIRA, R. Energia metabolizável de rações peletizadas contendo glicerina bruta para frangos de corte na fase de crescimento. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; ALBINO, L. F. T.; MARRASCA, S.; SORDI, C.; MANZKE, N. Performance of broilers (1-21 days) fed pelleted diets containing crude glycerin. In: REUNIÃO ANNUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. **Anais...** Barra dos Coqueiros: SBZ, 2014. 1 CD-ROM.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; ALBINO, L. F. T.; MARRASCA, S.; SORDI, C.; OLIVEIRA, R. Desempenho de frangos de corte (22 a 42 dias) alimentados com dietas peletizadas contendo glicerina bruta. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. [**Anais...**] Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; BARROS, V. R. S. M.; MAIA, R. C.; ALBINO, L. F. T. Do we properly formulate pelleted rations for broiler. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 113. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014..

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; LOPES, L. dos S.; SCAPINI, L. B.; SUZIN, L.; MANZKE, N. E.; COUTINHO, G. S. Energia metabolizável da glicerina bruta e de dietas para frangos de corte na fase inicial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 22, 2013, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Zootec, 2013. 1 CD-ROM.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; SORDI, C.; MANZKE, N. E. Rendimento de carcaça de frangos de corte alimentados com dietas peletizadas contendo glicerina bruta. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: CBNA, 2014.

TAVERNARI, F. de C.; LIMA, G. J. M. M. de; SOUZA, S. R. de; MANZKE, N. E.; MENTEM, J. F. M. Peletização de farelo de soja com adição de glicerina bruta. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 15.; SEMINÁRIO TÉCNICO CIENTÍFICO DE AVES E SUÍNOS; FEIRA DA INDÚSTRIA LATINO-AMERICANA DE AVES E SUÍNOS, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Gessulli, 2014. AVESUI 2014.

TEIXEIRA NETTO, M. V.; MASSUQUETTO, A.; DURAU, J. F.; LIMA NETO, E. S.; KRABBE, E.; MAIORKA, A.; OLIVEIRA, S. G. Efeito da temperatura de condicionamento sobre a digestibilidade da proteína bruta e metabolizabilidade de dietas para frangos de corte. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

TORRES, T. R.; LUDKE, M. do C. M. M.; LUDKE, J. V.; SANTOS, M. J. B. dos; LIMA, M. R.; SANTOS, P. A. dos. Performance of broilers fed during 21 days on mash or pellet diets containing whole or ground pearl millet grain. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 15, n. 4, p. 1-6, 2013.

TREVISOL, I. M. Bronquite infecciosa: soluções para os problemas atuais. In: CONFERÊNCIA FACTA, 2014, Atibaia. **[Anais...]** Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

TREVISOL, I. M.; OKINO, C. H.; MATTOS, G. L. M.; JAENISCH, F. R. J.; ESTEVES, P. A. Efficacy of commercial H120 strain vaccine against avian infectious bronchitis virus isolates from Brazil. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 111. Publicado em: *Poultry Science*, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

TREVISOL, I. M.; OKINO, C. H.; MORES, M. A. Z.; MATTOS, G. L. M.; BRENTANO, L.; ESTEVES, P. A. Proteção vacinal contra desafio com variante de bronquite infecciosa das galinhas. In: CONFERÊNCIA FACCATA, 2014, Atibaia. [Anais...] Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2014. 1 CD-ROM.

VARELA, A. P. M.; SANTOS, H. F. dos; CIBULSKI, S. P.; SCHEFFER, C. M.; SCHMIDT, C.; LIMA, F. E. S.; SILVA, A. D.; ESTEVES, P. A.; FRANCO, A. C.; ROEHE, P. M. Chicken anemia virus and avian gyrovirus 2 as contaminants in poultry vaccines. **Biologicals**, London, v. 42, n. 6., p. 346–350, 2014. DOI: 10.1016/j.biologicals.2014.08.002

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; POZZA, J. S.; COLDEBELLA, A.; SILVA, V. S. Isolation of campylobacter from Brazilian broiler flocks using different culturing procedures. **Poultry Science**, v. 93, p. 1-6, 2014. DOI: 10.3382/ps.2014-03943.

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; DUARTE, S. C. Campylobacter em carne de frango: foco nos programas de autocontrole. Guia Gessulli da Avicultura e Suinocultura Industrial. **Avicultura Industrial**, Itu, ed. 1237, ano 106, n. 09, p. 24-30, 2014.

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; MATTOS, G. L. M.; DUARTE, S. C.; KLEIN, C. S. Diversidade de Campylobacter termófilos de origem avícola no Sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 3., 2014, Santos. **Anais...** Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2014. 1 CD-ROM. ISBN - 978-85-66836-07-3

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; MATTOS, G. L. M.; SILVA, V. S. *Campylobacter* em cama de aviário: tratamento fermentativo e vazio entre lotes controlam a contaminação residual. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA: Defesa agropecuária a serviço de um estado de excelência, 5, 2014, Florianópolis, SC. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. p. 49. 1 CD-ROM. ISBN 978-85-68630-00-6.

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; POZZA, J. dos S.; MATTOS, G. L. M.; COLDEBELLA, A.; SILVA, V. S. *Campylobacter* em frangos de corte: detecção laboratorial, dinâmica de colonização e caracterização. In: COLDEBELLA, A.; SCHEUERMANN, G. N. (Ed.). **Relatório de projetos concluídos 2013**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. (Embrapa suínos e aves. Documentos, 167). p. 15-28.

VAZ, C. S. L.; RECH, D. V.; POZZA, J. S.; MATTOS, G. L. Diversity of *campylobacter jejuni* strains from broiler chicken farms in Brazil. In: PSA ANNUAL MEETING, 2014, Corpus Christi. **Abstracts...** Champaign: Poultry Science Association, 2014. p. 168. Publicado em: Poultry Science, v. 93, E-Suppl. 1, 2014.

VENTURINI, G. C.; CRUZ, V. A. R.; ROSA, J. O.; BALDI, F.; EL FARO, L.; LEDUR, M. C.; PEIXOTO, J. O.; MUNARI, D. P. Genetic and phenotypic parameters of carcass and organ traits of broiler chickens. **Genetics and Molecular Research**, v. 13, n. 4, p. 10294-10300. DOI: 10.4238/2014. December.4.24.

VINCENT, A.; AWADA, L.; ZANELLA, J. R. C. et al. Review of Influenza A virus in swine worldwide: A call for increased surveillance and research. **Zoonoses and Public Health**, v. 61, p. 4–17, 2014. DOI: 10.1111/zph.12049.

WOLOSZYN, N.; FIGUEIREDO, E. A. P. de. **Genética Embrapa MO25C**: carne de qualidade. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 6 p. 1 folder.

ZANELLA, R.; CANTÃO, M.; IBELLI, A.; PEIXOTO, J. de O.; PANDOLFI, J. R.; COUTINHO, L. L.; RHOADS, D. D.; AL-RUBAYE, A.; WIDEMAN, R. F.; LEDUR, M. C. 16s rDNA-metagenomic sequencing of bone lesions caused by femoral head necrosis in broilers. In: PLANT AND ANIMAL GENOME, 22., 2014, San Diego. **Abstracts...** San Diego: PAG, 2014. P639.

ZANELLA, J. R. C.; SCHAEFER, R.; GAVA, D.; KLEIN, C. S.; CANTÃO, M.; SILVA, V. S.; MORES, M. A. Z.; SILVA, M. C.; MORES, N.; ECH, R. R.; CARON, L. Influenza A virus infection on swine in Brazil. **O Biológico**, São Paulo, v. 75, p. 33, 2013. Suplemento 2, ref. 29. Edição dos Resumos do 3º Encontro Nacional de Defesa Sanitária Animal, Foz de Iguaçu, dez. 2013.

ZANELLA, E. L.; OKINO, C. H.; SATO, J. P. H.; BARCELLOS, D. E. S. N.; ZANELLA, J. R. C. Investigation of CaCV-1 in swine herds in Brazil. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 2. p. 531.

ZANELLA, J. R. C.; MORES, N.; ALBINO, J. J. **Diarréia epidêmica dos suínos PED: novo desafio para a suinocultura**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 2 p. 1 folder.

ZANELLA, J. R. C. Fatores para emergência de doenças e como prevenir sua ocorrência na suinocultura brasileira. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 7., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais:** palestras. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. v. 1. p. 78-119.

ZANELLA, J. R. C. Influenza vírus infection in pigs. *Virus Reviews and Research*, v. 18., n.1-2, p. 1-7, 2013. DOI: 10.17525/vrrjournal.v18i1-2.91.

ZANELLA, J. R. C.; GAVA, D.; SCHAEFER, R.; KLEIN, C. S.; SILVA, V. S.; CARON, L. No indication of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) infection in Brazilian swine herds. In: ALLEN D. LEMAN SWINE CONFERENCE, 2013, Minnesota. **Abstract**. Minnesota: University of Minnesota College of Veterinary Medicine, 2013. p. 192.

ZANELLA, J. R. C.; MORÉS, N. Diarréia epidêmica dos suínos (PED) – risco Brasil, recados finais. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE SUINOCULTURA, 7., BRASIL SUL PIG FAIR, 6., 2014, Chapecó. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. p.16-19.

ZANELLA, J. R. C.; PELLEGRIN, A. O.; PINHEIRO, R. R.; SOUZA, V. F.; FURLONG, J.; BRITO, L. G.; SILVA, M. R.; ARAÚJO, F. R. Portfólio de projetos em pesquisa, desenvolvimento e inovação em sanidade animal na Embrapa. **O Biológico**, São Paulo, v. 75, p. 32, 2013. Suplemento 2, ref. 28. Edição dos Resumos do 3º Encontro Nacional de Defesa Sanitária Animal, Foz de Iguaçu, dez. 2013.

ZANELLA, J. R. C.; PELLEGRIN, A. O.; SOUZA, V. F. de; PINHEIRO, R. R.; FURLONG, J. Portfólio de Projetos em Sanidade Animal da Embrapa. **Suinocultura Industrial**, Ituiutaba, ed. 258, ano 36, n.03, p. 18-31, 2014.

ZANELLA, R.; LEDUR, M. C.; PEIXOTO, J. O.; LÚCIO, C. F.; PEREIRA, R. J. C.; NICHÍ, M.; MARQUES, M. G. Effect of broiler chicken lines on sperm quality. In: ANNUAL MEETING OF THE BRAZILIAN EMBRYO TECHNOLOGY SOCIETY, 28, 2014, Natal. **Abstracts...** Natal, 2014. Publicado em: Animal Reproduction, v. 11, n. 3, p. 304, Jul./Sept. 2014.

ZANELLA, R.; PEIXOTO, J. O.; CANTÃO, M. E.; CARDOSO, F. F.; FREITAS, L.; OTAVIANO, A.; CAETANO, A. R.; LEDUR, M. C. Detecting levels of autozygosity in two pure lines of pigs using genomic and pedigree data. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 23., Cancun. **Proceedings...** León, México: IPVS, 2014. v. 1. p. 140.

ZIMMER, L. E.; KLEIN, C. H.; SOUZA, J. C. P. V. B.; SILVA, L. C. da (Ed.). **Relatório técnico e de atividades 2013 Embrapa Suínos e Aves**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2014. 130 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos)



Suínos e Aves

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA